



CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
ESCUELA DE POSGRADO

**Relación entre el estado de conservación de las semillas
tradicionales de la chagra y el buen vivir en las comunidades indígenas
mestizas en la Amazonía colombiana**

Laura J. Escárraga Torres

Magister Scientiae en Agroforestería y Agricultura Sostenible

Turrialba, Costa Rica

2017

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la División de Educación y el Programa de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero del estudiante, como requisito parcial para optar por el grado de

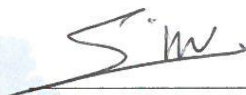
MAGISTER SCIENTIAE EN AGROFORESTERIA Y AGRICULTURA SOSTENIBLE

FIRMANTES:




Isabel Gutiérrez, Ph.D.

Directora de tesis



Nicole Sibelet, Ph.D.

Miembro Comité Consejero



Jacob Van Etten, Ph.D.

Miembro Comité Consejero



Felicia Ramírez, M.Sc.

Miembro Comité Consejero



Isabel A. Gutiérrez-Montes, Ph.D.

Decana Programa de Posgrado



Laura Judith Escárraga Torres

Candidata

Dedicatoria

*A mamá...que puso en mis manos las primeras semillas
y me enseñó a caminar territorios lejanos*

*A las mujeres indígenas que guardan en las
semillas los saberes de lunas antiguas*

Agradecimientos

Gracias al Fondo Académico Henry Wallace en el marco del Programa "Fortalecimiento de la agricultura y el desarrollo rural mediante la Educación para el Liderazgo" y al Fondo Educativo CATIE por brindarme los recursos económicos para el desarrollo de la maestría y de esta investigación.

Al todas las personas del pueblo inga del Caquetá, gracias por la acogida y por la posibilidad de caminar nuevos mundos en territorios de selva y río. Gracias especialmente a Flora Macas, a mama Natividad y mama Edosia por el cariño, por los remedios y por las historias que se recorren en la palabra que aún sigue latente.

A los miembros de mi comité asesor. A Isabel Gutiérrez, por la confianza y el apoyo durante todo el proceso de investigación. A Nicole Sibelet por el entusiasmo y las recomendaciones acertadas. A Jacob van Etten por sus recomendaciones y las conversaciones donde se lee el mundo a través de las semillas y a Felicia Ramírez por los aportes y por visibilizar siempre a las mujeres.

Gracias a las personas cálidas y amables del CATIE, especialmente a Andrés Carvajal, Aranjid Valverde y Marta González.

A la familia CATIE 2016-2017, por los momentos de música, bailes, viajes, cenas, caminatas, mejengas; gracias a todos y todas por los aprendizajes, por las re-construcciones diarias de los mundos que habitamos, porque a través de ustedes he descubierto que el mundo tiene mas vitalidad de la que pensaba y he aprendido a amar más la vida.

A mis compañeros de maestría: Pablo, Paolo, Roberto, Adrián y Camilo, gracias por las conversaciones y aprendizajes a través de la agroecología, por la resistencia desde las acciones diarias, por las cosechas que ya comimos y por la que vendrán.

A Lu, por la complicidad desde el primer día, por los días bajo la lluvia, por el apoyo en la distancia, por la paciencia en las crisis, por creer en mi y hacerme sentir siempre en casa.

Gracias a mamá, a mis hermanos, sobrinos y Kate por el apoyo y el amor en estos años de ausencia.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
1.2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2.1 Objetivo general	3
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	3
2. MARCO CONCEPTUAL	4
2.1. AGROBIODIVERSIDAD	4
2.1.1 Aportes de la agrobiodiversidad a la sostenibilidad	4
2.1.2 Causas de pérdida de la agrobiodiversidad	4
2.1.3. Aportes de comunidades indígenas a la agrobiodiversidad	5
2.2 SEMILLAS TRADICIONALES	5
2.2.1 De semillas sagradas a símbolos de mercancía.....	5
2.2.2. Mujeres y semillas.....	6
2.2.3 Sistemas locales de semillas	7
2.2.3.1 Bancos comunitarios de semillas	7
2.2.3.2 Intercambio de semillas y conocimientos – ferias de agrobiodiversidad.....	7
2.3. SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA.....	8
2.4 BUEN VIVIR.....	9
2.4.1 Corrientes del buen vivir	9
4.4.1.1 Corriente socialista y estatista:.....	9
4.4.1.2. Corriente ecologista y post-desarrollista:.....	9
4.4.1.3 Corriente indigenista y “pachamamista”:	9
2.4.2 Ejes del buen vivir desde el pueblo inga del Caquetá.....	9
2.5. CHAGRA.....	10
3. METODOLOGÍA	11
3.1 ÁREA DE ESTUDIO	11
3.2 GENERALIDADES SOCIALES Y CULTURALES DEL ÁREA DE ESTUDIO	12
3.2.1 Descripción de los ejes del buen vivir	13
3.2.1.1 Territorio y cosmovisión.....	13
3.2.1.2 Organización social y educación	13
3.2.1.3 Espiritualidad y medicina	14
3.2.1.4 Lenguajes y significados inga	14
3.3 ENFOQUE METODOLÓGICO	14
3.3.1. Definición de la muestra	14
3.3.2 Proceso metodológico	15
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
4.1. LA CHAGRA INGA Y EL ESTADO CONSERVACIÓN DE LAS SEMILLAS	19
4.1.1. Las dinámicas de la chagra	19
4.1.1.1 La chagra ancestral y chagra de los jóvenes y adultos	19
4.1.1.2. Proceso de creación de la chagra	20
4.1.1.3 La chagra de tumba y quema.....	21
4.1.1.4 Chagra en tapado o de tapa.....	21
4.1.1.5. Tipos de chagra según su ubicación el en territorio	22
4.1.2 Estado de conservación de las semillas.....	22
4.1.2.1 Semillas comunes.....	22
4.1.2.2 Semillas en peligro	25
4.1.2.3 Semillas desaparecidas	30
4.2. FACTORES QUE INCIDEN EN EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS SEMILLAS	32

4.2.1 Factores sociales.....	32
4.2.1.1. La coca y su influencia en la pérdida de las semillas	32
4.2.1.2 Economía cocalera	34
4.2.1.3. Las fumigaciones	35
4.2.1.4 Migraciones: "el que se va, se va y no lleva semillas"	37
4.2.1.5 La ruptura en la transmisión de conocimientos tradicionales	38
4.2.1.6. Transformaciones de los "roles" de la mujer en la chagra	39
4.2.1.7. Presión de mercados externos.....	40
4.2.1.8 Mestizaje	40
4.2.1.9 Proyectos externos	40
4.2.2 Factores ambientales que inciden en la pérdida de las semillas tradicionales.....	41
4.2.2.1 Plagas y enfermedades.....	41
4.2.2.2 Factores climáticos	42
4.2.3 Factores económicos que inciden en la pérdida de las semillas.....	42
4.3. RELACIÓN DE LA PÉRDIDA DE SEMILLAS TRADICIONALES Y EL BUEN VIVIR	44
4.3.1 Eje territorio y cosmovisión.....	44
4.3.1.1. Cambios de sistema agrícola, cambios en la alimentación	44
4.3.1.2 "Si no se siembra, pues se acaban las recetas"	45
4.3.1.3. Pérdida de semillas y pérdida de soberanía alimentaria.....	45
4.3.1.4. Pérdida de semillas, pérdida de biodiversidad	46
4.3.2 Eje espiritualidad y medicina.....	46
4.3.2.1 Enfermedades causadas por los cambios en la alimentación	47
4.3.3 Eje lenguajes y significados	48
4.3.3.1 Se pierden las semillas se olvidan los nombres.....	48
4.3.3.2. Sin algodón no hay tejidos	48
4.3.4 Eje organización social	49
4.4 ESTRATEGIAS LOCALES PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS SEMILLAS TRADICIONALES	49
4.4.1. Estrategias ancestrales para la conservación de semillas.....	49
4.4.1.1 Siembra permanente y en escala.....	49
4.4.1.2 Diversidad	50
4.4.1.3 Cuidados de las semillas	50
4.4.2. Propuestas locales para la recuperación de las semillas	51
4.4.2.1 Intercambio de semillas tradicionales	51
4.4.2.2. Chagra para semillas	52
4.4.2.3 Ferias de recuperación y transformación de recetas	52
CONCLUSIONES	54
LITERATURA CITADA.....	56
ANEXO 1. PROTOCOLO DE ENTREVISTA A FAMILIAS	71
ANEXO 2. PROTOCOLO DE ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVE	73
ANEXO 3. PROTOCOLO GRUPOS	74
ANEXO 4. PROTOCOLO DE OBSERVACIÓN	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de los resguardos ingas del Caquetá, Colombia.....	12
Figura 2. Fases del procedo metodológico.....	15
Figura 3. Metodología MECSLO.....	17
Figura 4. Proceso para establecer la chagra en las comunidades ingas consideradas en el estudio, Caquetá, Colombia	20
Figura 5. Quema para la creación de la chagra en comunidades ingas consideradas en el estudio, Caquetá, Colombia	21
Figura 6. Chagras según su ubicación en el territorio. A- Chagra de vega. B- Chagra de mesón comunidades inga, Caqueta, Colombia	22
Figura 7. Clasificación botánica de semillas comunes encontradas en las chagras de la zona de estudio, Caquetá, Colombia	23
Figura 8. Clasificación botánica de semillas en peligro encontradas en las chagras de la zona de estudio, Caquetá, Colombia	25
Figura 9. Categorías de uso de las especies en peligro en comunidades inga.....	25
Figura 10. Semillas categoría 2: A- guadua (<i>Maranta sp.</i>), B- mereñe (<i>Calathea allouia</i>), C- batata (<i>Ipomoea batatas</i>) y D-. tigrí ñami encontradas en las comunidades ingas de Caquetá.....	28
Figura 11. Variedades de frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>) en comunidades ingas de Caquetá.....	29
Figura 12. Frutas pertenecientes a la categoría 3: A- susuca. B- badea (<i>Passiflora quadrangularis</i> L.) – C- madroño (<i>Rheedia madruno</i>).....	30
Figura 13. Densidad y persistencia de los cultivos de coca en el Caquetá, Colombia	32
Figura 14. Historia de la incidencia de la coca en la pérdida de las semillas de territorios ingas, Caquetá, Colombia	33
Figura 15. A- Cultivo de coca y B- agroquímicos usados en su cultivo en comunidades ingas de Caquetá, Colombia	35
Figura 16. . Mujeres ingas trabajando con sus hijos e hijas en las chagras, Caquetá, Colombia..	40
Figura 17. Plátano con madurabiche” (<i>Ralstonia solanacearum</i>).....	42
Figura 18. Chagra después de la creciente del río.....	42
Figura 19. Especies comunes sembrada y su relación con la posibilidad de ser comercializadas.	43
Figura 20. Relación entre la producción de especies en riesgo y la posibilidad de ser comercializadas	43
Figura 21. Despensa de familias jóvenes A y B y –la tradicional de los ancianos/as en territorios inga, Caquetá, Colombia	44
Figura 22. Estrategia para dispersar las semillas tradicionales en el territorio inga del Caquetá, Colombia.	52

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Organización social del pueblo inga	13
Cuadro 2. Participación de grupos focales en los resguardos considerados en el estudio	16
Cuadro 3. Características de los tipos de chagra de las comunidades consideradas en el estudio, Caquetá, Colombia	19
Cuadro 4. Características de las semillas comunes encontradas en comunidades inga del Caquetá, Colombia	23
Cuadro 5. Características de las semillas en peligro encontradas en comunidades inga de Caquetá, Colombia	26
Cuadro 6. Semillas desaparecidas de los territorios inga de Caquetá, Colombia	30

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACT	Amazon Conservation Team
BCS	Bancos Comunitarios de Semillas
CATIE	Centro Agronómico Tropical de la Investigación y Enseñanza
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CIP	Comité Internacional de Planificación por la soberanía alimentaria
CODIC	Consejo Departamental Indígena del Caquetá
CONDESAN	Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina
COAH	Herbario Amazónico Colombiano
COL	Herbario Nacional Colombiano
CRIDED	Consejo Regional Indígena de Caldas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ETC	Erosión, Tecnología y Concentración
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
GURT's	Tecnologías de Restricción del Uso Genético
IAP	Investigación Acción Participativa
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
MEA	Millennium Ecosystem Assessment
MECSLO	Metodología del Estado de Conservación de Semillas Locales
ONIC	Organización Nacional Indígena de Colombia
PAE	Programa de Alimentación Escolar
PMA	Programa Mundial de Alimentos
SIB	Sistema de Información sobre Biodiversidad

1. INTRODUCCIÓN

La agrobiodiversidad contribuye a la sostenibilidad agrícola desde una dimensión ecológica (MEA 2005; Funes-Monzote *et al.* 2008; Altieri y Nicholls 2009; Kahane *et al.* 2013); económica (Thrupp 2000b) y social (Kahane *et al.* 2013). Sin embargo, la agrobiodiversidad mundial y particularmente las semillas tradicionales, se ven amenazadas por la monopolización del mercado (Shiva 2001; Nilles 2004), la expansión de los monocultivos (Pengue 2005; Shiva 2008; Emanuelli *et al.* 2009), la creación de políticas públicas y privadas que reducen la investigación y fomento en estas áreas (Carvalho 2004), y el poco relevo generacional (CONDESAN 2013).

Colombia cuenta con el 10% de la diversidad total de especies animales y vegetales (Dávalos *et al.* 2003), 337 ecosistemas (Van Winngaarden y Fandiño-Lozano 2005) y una amplia riqueza endémica. Actualmente en el país hay registradas 56.343 especies (SIB 2017), de las cuales más de la mitad corresponden a plantas y líquenes (Bernal *et al.* 2015). Sin embargo, hay un vacío de información sobre el estado de conservación de las plantas usadas con fines agrícolas.

La diversidad también se ve reflejada en su cultura: con 102 pueblos indígenas (ONIC 2001), más de 4 millones de afrodescendientes y comunidad Rom o gitana, mestizos y campesinos (Ministerio de cultura 2011). Las condiciones biológicas y culturales han contribuido al desarrollo de la agrobiodiversidad (Santilli 2009). En la actualidad se enfrenta el reto de conservar esta diversidad en un contexto de posconflicto (Baptiste *et al.* 2017).

Las comunidades indígenas amazónicas de Colombia han desarrollado ancestralmente sistemas agrícolas sostenibles (Van der Hammen 1992; Acosta *et al.* 2011; Acosta y Zoria 2012; FAO 2015; Venegas 2015). Las semillas en estos sistemas son reconocidas por su valor agrícola, pero sobre todo como un símbolo de vida (Román 2007). En las semillas están representados los saberes, la memoria histórica, social y gastronómica de los pueblos (FAO 2015). Perderlas significa perder la soberanía alimentaria (Windfuhr y Jonsén 2005b), la posibilidad de medicina propia (Rodríguez 2010; Rodríguez 2014), perder la relación armónica con la naturaleza que, finalmente, es perder paulatinamente el buen vivir.

Diversos grupos indígenas de Colombia (principalmente en los Andes), han desarrollado un proceso de conservación y recuperación de las semillas tradicionales, como una forma de recuperar los sistemas de producción y alimentación, así como la soberanía alimentaria y territorial (FAO 2015). Los pueblos más visibles en este proceso son los Embera Chami de Caldas que hacen parte de la Red Latinoamericana de Guardianes de Semillas (CRIDEC 2012) y el pueblo Zenú de Antioquia, que ha recuperado 27 variedades del maíz, 10 de ñame, 21 de arroz, 12 de frijol y 16 de yuca (FAO 2015).

El pueblo Misak en el Cauca, ha recuperado especies para la alimentación, medicina y uso ceremonial; las mujeres Quillasinga y Pastos participan en encuentros binacionales con Ecuador para el intercambio y trabajos comunales (*mingas*), para la recuperación de semillas y el pueblo Arhuaco de la Sierra Nevada de Santa Martha, ha liderado encuentros nacionales para compartir experiencias e iniciativas sobre custodios de semillas (FAO 2015).

En el departamento del Caquetá, los pueblos indígenas se han organizado social y políticamente por medio del Consejo Departamental Indígena del Caquetá (CODIC), y han generado con la

Gobernación del Caquetá la Política Pública Integral Indígena¹. Dentro de esta política se incluye un eje de soberanía alimentaria donde se plantea en el artículo 5, caminito 1.1.² Autonomía y Soberanía Alimentaria: “realizar recorridos para el intercambio de semillas propias ³entre las comunidades de cada pueblo indígena del Caquetá, con todos los grupos étnicos de la región amazónica y del país”, así mismo se busca “preservar y reproducir semillas propias mediante prácticas de saberes ancestrales, conocimientos interculturales y la construcción de semilleros comunitarios que permitan acuerdos de trueques de semillas” (Gobernación de Caquetá 2015).

Estas políticas buscan garantizar el derecho de la soberanía alimentaria en la región. Sin embargo, aún falta definir y operativizar los mecanismos que cada pueblo indígena usará para ponerlas en práctica, ya que no hay concordancia entre la política y el plan de desarrollo departamental (Gobernación de Caquetá 2016a) y municipales (Alcaldía Municipal de San José del Fragua 2016a).

La presente investigación busca aportar elementos concretos al desarrollo de esta política. Busca identificar el estado de conservación actual de las semillas y el sistema chagra⁴; reconocer las causas sociales, ecológicas y económicas de la pérdida de las semillas; el impacto de esta pérdida en el buen vivir y concluye con las propuestas locales para la conservación de las semillas tradicionales.

1 Esta es la segunda Política Pública Integral Indígena en toda Colombia. La primera se desarrolló en el Departamento del Meta, con los pueblos Sikuani, Páez, Achaguas, Piapoco, Guayaberos, Salivas, Guananos, Embera Katio, Embera Chami, Huitoto, Inga, Páez. Con estas políticas se busca garantizar los derechos de los pueblos indígenas y hacer sinergias con todas las secretarías de la Gobernación.

2 Estas políticas se dividen en artículos, caminitos y trochas; se adaptaron estos nombres de manera simbólica para expresar las acciones específicas que llevan al cumplimiento de un reto mayor.

3 En estas políticas se entiende semillas propias como sinónimo de semillas nativas, criollas y tradicionales.

4 La chagra es el sistema agrícola tradicional de los pueblos amazónicos; en el marco teórico se ampliará esta definición.

1.2 Objetivos de investigación

1.2.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el estado de conservación de las semillas tradicionales de la chagra y el buen vivir en las comunidades indígenas inga del departamento del Caquetá, Colombia.

1.2.2 Objetivos específicos

- 1- Reconocer las características de la chagra inga y el estado de conservación de las semillas tradicionales.
- 2- Caracterizar factores que inciden en el estado de conservación de las semillas de la chagra.
- 3- Identificar las afectaciones del buen vivir frente a la pérdida de las semillas tradicionales
- 4- Diseñar de manera participativa propuestas locales e interculturales para la conservación de las semillas tradicionales.

1.3 Preguntas de investigación

Pregunta general

¿Cuál es la relación entre el estado de semillas de la chagra y el buen vivir en las comunidades indígenas inga del departamento del Caquetá, Colombia?

Preguntas orientadoras

Objetivo 1

¿Cuáles son las dinámicas actuales de la chagra inga?

¿Cuál es el estado de conservación de las semillas tradicionales de la chagra?

Objetivo 2

¿Cuáles son los factores sociales, ecológicos y económicos que inciden en el estado de conservación de las semillas?

Objetivo 3

¿Cómo se ven afectadas las dimensiones del buen vivir inga a causa de la pérdida de las semillas tradicionales?

Objetivo 4

¿Tradicionalmente, cuáles han sido las estrategias para la conservación de las semillas de la chagra?
¿Cuáles estrategias participativas y locales se plantean para la recuperación de las semillas tradicionales en las comunidades inga del Caquetá?

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Agrobiodiversidad

Para efectos de este trabajo, agrobiodiversidad y diversidad biológica agrícola se entenderán bajo el mismo significado: *"todos los componentes de la diversidad biológica pertinentes a la alimentación y la agricultura, y todos los componentes de la diversidad biológica que constituyen el ecosistema agrícola: las variedades y la variabilidad de animales, plantas y microorganismos en los niveles genético, de especies y de ecosistemas que son necesarios para mantener las funciones principales de los ecosistemas agrarios, su estructura y procesos"* (CDB 2000). Basados en esta definición se pueden reconocer relaciones entre agrobiodiversidad y las culturas humanas, los cultivos y los contextos sociales, ambientales e históricos (Santilli 2009).

2.1.1 Aportes de la agrobiodiversidad a la sostenibilidad

La agrobiodiversidad es fundamento básico para la agricultura sostenible. Desde una perspectiva ecológica, aumenta la resiliencia en el agroecosistema a presiones bióticas y abióticas (Altieri y Nicholls 2009); favorece la provisión, regulación y mantenimiento de los servicios ecosistémicos (MEA 2005), permite adaptabilidad de las especies en ecosistemas marginales, heterogéneos y condiciones climáticas extremas (Kahane *et al.* 2013) y contribuye al ciclaje de nutrientes y optimización del uso de energía en el agroecosistema (Funes-Monzote *et al.* 2008).

La agrobiodiversidad contribuye a la seguridad alimentaria (Sthapit 2013), mejorando las condiciones nutricionales gracias al aporte de dietas balanceadas y con mayor calidad de nutrientes (Kahane *et al.* 2013). Desde una dimensión económica, los sistemas agrobiodiversos brindan mayor estabilidad a los campesinos y campesinas, convirtiéndose en una garantía ante la inestabilidad de precios y mercados y reduciendo las pérdidas económicas derivadas de la pérdida de la variabilidad genética en los cultivos (Thrupp 2000b). Sin embargo, gran parte de las tierras con condiciones para ser cultivadas están destinadas a unas pocas especies comerciales, provocando así la pérdida de especies y variedades a nivel mundial (Pengue 2005; Lambrou y Laub 2007; Emanuelli *et al.* 2009; Padulosi *et al.* 2012).

2.1.2 Causas de pérdida de la agrobiodiversidad

La agricultura intensiva es la causa principal de la pérdida de agrobiodiversidad. Este modelo agrícola se ha sostenido por la adopción de tecnologías que han demostrado no ser sostenibles (Thrupp 2000b), y han sido promovidas por factores políticos como la promoción de investigación e insumos y reducción de financiación, investigación y personal en agrobiodiversidad (Thrupp 2000b; Carvalho 2004; Altieri y Nicholls 2012).

Así mismo, hay incidencia de factores sociales como inequidad en el acceso a la tierra, agua y semillas (Altieri y Nicholls 2012; Kahane *et al.* 2013); el desarrollo de patentes a la diversidad cuyos beneficios económicos son para las transnacionales y cuyas políticas buscan restringir el acceso a estos recursos a campesinos e indígenas (Thrupp 2000b; Pengue 2005); la promoción social de estándares de consumo de productos fabricados industrialmente y estigmatización de los productos y saberes

tradicionales (Padulosi *et al.* 2012), y el escaso relevo generacional debido al limitado acceso a bienes y servicios en las comunidades (CONDESAN 2013).

2.1.3. Aportes de comunidades indígenas a la agrobiodiversidad

Todos los factores mencionados en el acápite anterior, contribuyen a la pérdida de diversidad agrícola a escala global y contribuyen al debilitamiento de la organización local de las comunidades indígenas y campesinas (Trivelli *et al.* 2009). La conferencia de las partes en el Convenio sobre la diversidad biológica en su quinta reunión (CDB 2000), reconoció la importancia que tiene la diversidad biológica agrícola para la subsistencia de las comunidades indígenas. Los aportes principales de las comunidades indígenas a la agricultura sostenible incluyen: 1) desarrollo de tecnologías e innovaciones a partir de los recursos del entorno; 2) la agrobiodiversidad como un bien común; 3) reglas implícitas (y explícitas) sobre uso y conservación adecuado en los sistemas agrícolas; 4) las personas son parte de la naturaleza, por lo tanto, es un principio de vida cuidar las semillas y demás componentes de los sistemas agrícolas.

2.2 Semillas tradicionales

*"Al desaparecer las semillas desaparecen las culturas,
pueblos rurales y comunidades; la desaparición de
la cultura a su vez lleva a la desaparición de las semillas"*
Via campesina (2004)

Para esta investigación se usará el término semillas incluyendo todo material que sirve para propagar una planta. Este concepto incluye las semillas propiamente dichas (estructuras reproductivas sexuales que contienen el embrión, producto de la fecundación de los óvulos), estacas, estolones, raíces, cormos y tubérculos.

En esta investigación las semillas tradicionales (nativas o no), son aquellas adoptadas como parte de la cultura de un pueblo, son reproducidas bajo sistemas agrícolas tradicionales y son útiles en la cotidianidad.

2.2.1 De semillas sagradas a símbolos de mercancía

Las semillas representan la memoria histórica y el acervo cultural y comunitario de campesinos e indígenas. En las semillas se incorporan valores, afectos y formas de vida; son el principio de la soberanía alimentaria de los pueblos (Windfuhr y Jonsén 2005a). Obtenerlas, cuidarlas y reproducirlas ha estado mediado por lo sagrado y lo simbólico como representación de la vida (Carvalho 2004).

Ancestralmente, las familias agricultoras han seleccionado y guardado sus semillas para las próximas cosechas ya que de esto depende su sustento. Muchas de estas personas no tienen recursos para comprar semillas e insumos y hacerlo implicaría perder la soberanía sobre sus sistemas de producción (Ribeiro 2004). Las semillas son el patrimonio colectivo de muchas generaciones y pueblos que las han adaptado a condiciones geográficas, climáticas, ambientales, tecnológicas y culturales (Grupo Semillas y Red Semillas Libres de Colombia 2015).

Según Vía Campesina (2011), Grupo Semillas y Red Semillas Libres de Colombia (2015), las semillas tradicionales⁵ cuentan con las siguientes características: i) son patrimonio de los pueblos; no existen dueños privados o colectivos, por lo tanto no existen patentes; ii) existe libre acceso y derechos colectivos para su uso, manejo y control; iii) las semillas tradicionales están adaptadas a las condiciones ambientales, culturales y productivas de cada cultura y territorio; iv) aportan al desarrollo de la agricultura tradicional basada en agroecosistemas diversificados; v) producen alimentos de alta calidad nutritiva, por lo tanto, contribuyen a un buen estado de salud; vi) el mejoramiento genético se produce gracias al aporte colectivo y de muchas generaciones y vii) las semillas tradicionales garantizan las cosechas de los agricultores ya que están adaptadas a las condiciones climáticas, por tanto, tienen menos incidencia de plagas y enfermedades.

El sentido espiritual, ecológico y de producción local de las semillas se ha visto afectado por factores como la estandarización de los alimentos y dietas, publicidad y aceptación de alimentos industrializados. La creciente adopción de semillas transgénicas e híbridas ha transformado las formas de producción y de alimentación (Carvalho 2002). Estos cambios afectaron la organización social de campesinos e indígenas e influyeron en la pérdida de su identidad social. Al ser abandonados los métodos tradicionales de producción, se va perdiendo la memoria y las prácticas alrededor de estas (Carvalho 2004).

En la actualidad, 10 empresas controlan el 77% del mercado de las semillas. Monsanto⁶, Dupont y Syngenta⁷ controlan 47% del mercado. Además el 82% de estas semillas están patentadas: 79% corresponde a cultivos agrícolas, 17% a vegetales y flores y 4% a pastos y leguminosas forrajeras (Grupo ETC 2008).

Según Nilles (2004), algunas de las estrategias que han desarrollado estas empresas para asegurar el control del mercado de semillas son: i) monopolizar el mercado a través de la compra de las empresas locales de producción de semillas, reduciéndose así su oferta; ii) presionar acuerdos y leyes que prohíben la reutilización de las semillas cosechadas; iii) promocionar y desarrollar GURTs (tecnologías de restricción del uso genético); estas tecnologías esterilizan las semillas y o requieren de aditivos agrícolas específicos para activar ciertas fases del desarrollo.

2.2.2. Mujeres y semillas

Históricamente la mujer ha estado ligada a la agricultura. En la mayoría de espacios son ellas quienes han salvaguardado las semillas y las han conservado para las siguientes generaciones (FAO 2014; FAO 2015). Esto se evidencia especialmente en los países en desarrollo, donde abastecen entre el 60 y el 80% de la producción de alimentos y aproximadamente un 50% en el mundo (FAO 2011a). Sin embargo, el papel de la mujer en la conservación de la diversidad agrícola no siempre ha sido visible ni políticamente, ni en los ámbitos académicos y de investigación (Barba 2014).

⁵ En este caso tradicionales se usa como sinónimo de semillas nativas o propias.

⁶ Se espera que antes de finalizar el 2017, será comprada por Bayer, generando uno de los negocios (monopolios), que le permitirá tener a Bayer presencia en todos los continentes y en sectores de la agroindustria y la química (Pozzi, S. 2017. Monsanto acepta la oferta de compra de Bayer y crearán un gigante mundial (en línea). El País, España; 22 Feb: Consultado Disponible en https://elpais.com/economia/2017/02/22/actualidad/1487754498_343237.html.

⁷ La empresa estatal Chemchina (China National Chemical), ya ha adelantado acciones para comprar esta compañía, ya el Estado chino aprobó la compra Agencia EFE. 2017. China aprueba la compra de la firma suiza de semillas y pesticidas Syngenta por ChemChina (online). El País, España; Consultado 15 may. 2017. Disponible en https://elpais.com/economia/2017/04/12/actualidad/1492005616_684779.html

Algunos de los estudios actuales coinciden en que al valorar los conocimientos tradicionales en relación a la agricultura se tiende a visibilizar el conocimiento y aporte de las mujeres (Uyttewaal 2015), ya tradicionalmente son ellas quienes transmiten los conocimientos en las familias y en la comunidad (Cardoso *et al.* 2015).

2.2.3 Sistemas locales de semillas

Los sistemas locales de semillas son estrategias donde los campesinos, indígenas y agricultores son quienes conservan, producen, seleccionan e intercambian semillas de diversas variedades, mejoradas o locales; este sistema se encuentra integrado al sistema agrícola y socioeconómico de las comunidades (Almekinders y Louwaars 1999; Almekinders y Louwaars 2002; Munyi y Jonge 2015).

Estos sistemas por lo general operan por fuera de los sistemas institucionales o nacionales (Cromwell 1999) y cuentan con poca investigación (Almekinders y Louwaars 1999); están basados en el reconocimiento de los derechos de los agricultores (Almekinders y Louwaars 2002). En África (Munyi y Jonge 2015), Sudamérica, Centroamérica y Asia (Gill *et al.* 2013) representan entre el 60 – 100% del suministro total de semillas. Es así como un sistema que parece subordinado a lo “local” aporta a un suministro nacional.

2.2.3.1 Bancos comunitarios de semillas

Los bancos comunitarios de semillas (BCS), son estrategias locales para la administración colectiva de las semillas usadas para sembrar los cultivos (Rivas *et al.* 2013; Vernooy 2013). Este modelo les permite a los agricultores desarrollar, mantener y promocionar la agrobiodiversidad (Almekinders y Louwaars 2002), de tal forma que las semillas locales estén disponibles en cantidad y calidad para la comunidad (Almekinders 2001; Rivas *et al.* 2013; FAO 2014). Los bancos comunitarios contribuyen a fortalecer los lazos sociales y procesos de gobernanza local a través del intercambio de experiencias y conocimientos (Lewis y Mulvany 1997; Shrestha *et al.* 2012).

Sthapit (2013), considera que los bancos comunitarios de semillas están enfocados en cumplir algunos principios que van más allá de la conservación de semillas, y permiten empoderar a las comunidades locales, documentar y sistematizar los conocimientos locales y crear espacios de enseñanza-aprendizaje desde las acciones colectivas. Este tipo de iniciativas debe surgir de las necesidades de las comunidades locales, de acciones colectivas y sinérgicas que garanticen la implementación y permanencia de los sistemas de semillas (Sthapit 2013; Vernooy 2013; Shrestha *et al.* 2012).

Estas iniciativas también incluyen los bancos de semillas *in situ* ya que permiten la continua adaptación a las condiciones agroclimáticas del ambiente (Jarvis *et al.* 2000; Thrupp 2000a; Watson 2002; Bardsley 2003; Meilleur y Hodgkin 2004).

2.2.3.2 Intercambio de semillas y conocimientos – ferias de agrobiodiversidad

Esta estrategia se basa en un ciclo de sembrar - almacenar - diversificar e intercambiar; se realiza entre vecinos, familiares y comunidades. Son estrategias que buscan diseminar las semillas y los conocimientos, presentan una posibilidad de dar cuando hay abundancia y recibir cuando hay escases

bajo el principio de la reciprocidad. Son espacios donde convergen las problemáticas en relación a la agricultura, se busca dar soluciones de manera comunitaria (Pérez *et al.* 2011) y se tejen lazos sociales e intergeneracionales (Almeida y Galvao 2004; Bakker y Martínez Mendoza 2009).

Los encuentros para intercambiar semillas se convierten en espacios donde también se comparten habilidades, saberes y se reivindica la identidad cultural de los pueblos. Son además espacios para la conservación de la agrobiodiversidad y diversificación de cultivos (Sidibe 2005; Bakker y Martínez Mendoza 2009; Fundora *et al.* 2009; Gill *et al.* 2013; Cababié *et al.* 2015; Ortiz Pérez *et al.* 2015).

En diversas partes del mundo se han creado asociaciones y redes de semillas que promueven el intercambio local y regional de semillas criollas; algunas de las más visibles son la red de semillas de Colombia, Perú, la Red de Guardianes de Semillas de Ecuador, la red de semillas Resembrando e Intercambiando (RdS) de España (Red de semillas Resembrando e intercambiando 2016), la organización Kokopelli de origen francés con sedes en diferentes partes del mundo (Association Kokopelli 2016) y el movimiento Naydanya en la India (Navdanya 2016).

2.3. Seguridad y soberanía alimentaria

Según la Declaración de los derechos humanos, la alimentación es uno de los derechos fundamentales; sin embargo, en la actualidad existen más de 795 millones de personas subalimentadas y de estos 780 millones se encuentran en países en desarrollo (FAO *et al.* 2015).

De acuerdo con la FAO (1996), la seguridad alimentaria “existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”. Esta definición incluye cuatro dimensiones principales: disponibilidad física a los alimentos, su acceso económico y físico, su utilización y la estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores (FAO 2011b).

Por otro lado, la soberanía es un concepto que se ha popularizado gracias al aporte de diversos movimientos campesinos e indígenas a nivel mundial (Via campesina 2007). Windfuhr y Jonsén (2005b), basados en el CIP y Vía Campesina, proponen cuatro principios fundamentales de la soberanía alimentaria: 1) el derecho a la alimentación, 2) acceso a recursos productivos, 3) producción agroecológica y 4) comercio y mercados locales. Con estos principios se busca priorizar los derechos de los individuos, pueblos y comunidades a la alimentación y a la forma de producción, sobre los intereses comerciales.

De acuerdo a Kloppenburg (2010), la soberanía alimentaria es absolutamente dependiente de la “soberanía en semillas”, lo que significa que los individuos, comunidades, pueblos y naciones tienen derecho de decidir qué semillas y cómo conservarlas y cultivarlas. También determina quien tiene acceso de acuerdo con normas socialmente establecidas.

2.4 Buen vivir

El buen vivir es el fundamento filosófico de la cosmovisión y la cultura andina y ha estado presente ancestralmente (Dávalos 2008; Estermann 2013; Vanhulst 2015). En los últimos años se ha vuelto más visible por la adopción en países como Ecuador y Bolivia de una constitución que tiene como fundamento filosófico y político central el buen vivir: Sumak Kausay en kichwa y Suma Qamaña en aymara (SENPLADES 2010). Vanhulst (2015) y Vanhulst y Beling (2013), identifican cuatro elementos del buen vivir a partir de los discursos que circulan en la actualidad: 1) la armonía con la naturaleza, 2) la reivindicación de los principios y valores de los pueblos marginados, 3) la responsabilidad del Estado por garantizar las necesidades básicas, justicia social e igualdad y 4) la democracia.

2.4.1 Corrientes del buen vivir

Hidalgo-Capitan (2014) identifica 3 corrientes principales en el buen vivir:

4.4.1.1 Corriente socialista y estatista: los promotores de esta corriente argumentan que el buen vivir va más allá de un pensamiento indígena, y que debe ser intercultural y complementado por corrientes socialistas y antiglobalización. Este modelo justifica el desarrollo a través de mecanismos extractivistas y tiene menos interés en las luchas sociales indígenas y los problemas ecológicos. Los principales autores están fuertemente ligados a los gobiernos andinos que han adoptado el buen vivir en sus constituciones (Ramírez 2010; SENPLADES 2010).

4.4.1.2. Corriente ecologista y post-desarrollista: esta corriente reconoce la existencia de múltiples sociedades; es pensado desde la interculturalidad e interdisciplinariedad, se construye con el diálogo entre diversas corrientes de pensamiento, como el ecologismo, el feminismo, el socialismo, la teología y el indigenismo. Es una de las banderas principales en la conservación de la naturaleza y el pos- modernismo.

Los principales representantes de este movimiento son Gudynas y Acosta (Gudynas 2009; Acosta 2010; Gudynas y Acosta 2011b; Acosta 2015), para quienes el buen vivir es la oportunidad de *“construir otra sociedad sustentada en la convivencia del ser humano en diversidad y armonía con la naturaleza, a partir del reconocimiento de los diversos valores culturales existentes en cada país y en el mundo”* (Gudynas y Acosta 2011a). Otros autores emergentes en la actualidad buscan convergencias entre este pensamiento y fundamentos filosóficos occidentales (Schweber 2017).

4.4.1.3 Corriente indigenista y “pachamamista”: en esta corriente se reconocen plenamente los elementos de las cosmovisiones y la espiritualidad andina tradicional (Dávalos 2011; Oviedo 2014). Según Dávalos (2008), esta corriente pretende recrear las condiciones de vida ancestrales a partir de los elementos culturales que siguen vivos. Esta corriente critica y se resiste a incorporar elementos occidentales en su discurso.

2.4.2 Ejes del buen vivir desde el pueblo inga del Caquetá

Para esta investigación se asumirá el buen vivir a partir de los ejes desde los cuales los ingas han configurado su existencia. Estos han sido documentados en los planes de vida (Asociación Tandachiridu

Inganokuna s.f), planes de salvaguarda (Ministerio del Interior 2013) y proyecto Etnoeducativo propio (Ministerio de Educación Nacional 2013). Estos ejes son: 1) territorio y cosmovisión, 2) espiritualidad y medicina, 3) lenguajes y significados, incluye el idioma inga, el pensamiento matemático, arte y tecnologías y 4) organización social, ley de origen, legislación propia, proyectos productivos y las celebraciones importantes como al atun puncha (carnaval del perdón).

2.5. Chagra

La chagra es un sistema de cultivo indígena tradicional, rotativo, practicado por gran parte de las comunidades indígenas amazónicas y algunas del piedemonte amazónico. La chagra se establece bajo un sistema de tumba y quema o agricultura itinerante (Acosta y Zoria 2012); se caracteriza por poseer diversidad de especies y menor incidencia de plagas y enfermedades en comparación con monocultivos (Garzón y Macuritofe 1990). En este sistema diversificado los componentes están en continua interacción (Corpoamazonia 2009), en un intento por imitar al bosque y permitiendo sostenibilidad (Vélez y Vélez 1992; Acosta *et al.* 2011; Acosta y Zoria 2012), han funcionado como un sistema agroecológico-agroforestal (Hecht *et al.* 1982; Vélez y Vélez 1992; Triana-Moreno *et al.* 2006). Sin embargo, la chagra es mucho más que un sistema agroecológico, además es un sistema social (Briñez 2002), y simbólico complejo (Van der Hammen 1992; Román 2007).

Para los ingas la chagra es la vida, ya que de allí obtienen los alimentos, es un espacio de aprendizaje y socialización de la cultura. La chagra está asociada a la mujer, "ellas son las portadoras del mayor conocimiento sobre las plantas cultivadas" (Corpoamazonia 2010). Históricamente el pueblo inga ha desarrollado tecnologías y prácticas sostenibles a través de su conocimiento agrícola tradicional, que les ha permitido integrar a la chagra aspectos como diversidad, uso sostenible del agua, trabajo colectivo, economía tradicional y transmisión de conocimientos (Corpoamazonia 2010).

3. Metodología

3.1 Área de estudio

La investigación se realizó en los resguardos⁸ indígenas Inga del departamento del Caquetá, suroccidente de Colombia. Comprende la región del piedemonte andino amazónico, en los municipios de San José del Fragua, Solano y Solita (Figura 1).

Colombia está ubicada en Suramérica, entre los 4°13' latitud sur y los 16°10' latitud norte, y de oriente a occidente, entre los 66°50' y 84°46' de longitud al oeste de Greenwich. Cuenta con una superficie de 2.070.408 km², y una población de 46 millones de habitantes; políticamente está dividida en 32 departamentos (IGAC 2008). El departamento del Caquetá se encuentra localizado al sur del país, entre las coordenadas 02°58'13" latitud norte y 0°42'17" latitud sur y entre los 71°18'39" y los 76°19'35" de longitud oeste con relación al meridiano de Greenwich (IGAC 2008).

Caquetá pertenece a la región amazónica colombiana. Tiene una extensión de 88.965 km² cuadrados (IGAC 2008) y ocupa el 7,8% del territorio nacional. Políticamente está dividido en 16 municipios; cuenta con una población de 420.518 habitantes, de los cuales el 94,65% corresponde a población mestiza, 1,61% a la población indígena y 3,74% a la población afrocolombiana (Gobernación de Caquetá 2016b). El departamento cuenta con tres principales ecosistemas: el amazónico (más de la mitad del territorio), el piedemonte amazónico y el de sabana del Yari.

Las principales actividades económicas del departamento incluyen la ganadería, cultivos transitorios –arroz, frijol, maíz y patilla–; cultivos permanentes y semipermanentes –cacao, café, caña, caucho, palma africana, piña, plátano–; el principal cultivo anual es la yuca (Gobernación del Caquetá 2017). El departamento presenta niveles muy bajos de cobertura escolar, acueductos y vivienda. Además tiene la tasa más alta de deforestación a nivel nacional con un 19,2% (IDEAM 2016), y es uno de los departamentos con mayor cantidad de hectáreas sembradas de coca, que en el 2015 alcanzó 7.712 (UNODC 2016b). A estas problemáticas se le suma la violencia histórica provocada por la guerra de grupos militares, paramilitares y guerrilleros.

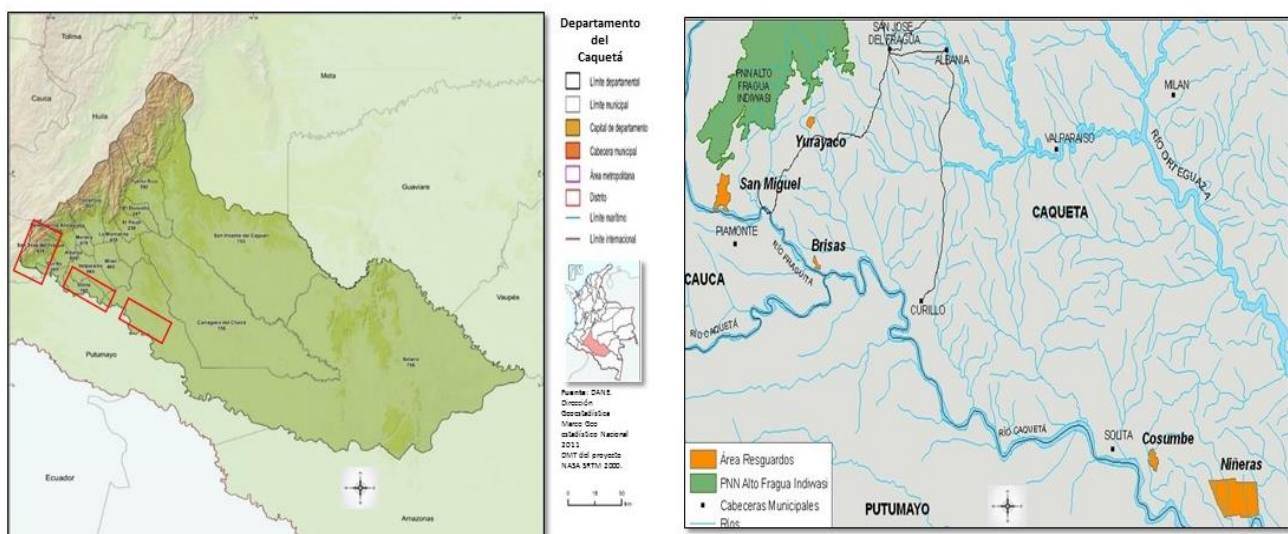
El municipio de San José del Fragua está localizado entre 1°21' latitud norte y 76°00' longitud oeste; posee una extensión de 1.228,67 km². Cuenta con una temperatura promedio de 27°C, una precipitación promedio de 3.500 mm por año y una altitud de 540 msnm (Alcaldía Municipal de San José del Fragua 2016b). En este municipio se encuentran los resguardos ingas de Yurayaco, San Miguel y Las Brisas.

El municipio de Solano se encuentra ubicado a 00°41'58" latitud norte y 75°15'13" longitud oeste. Cuenta con un área de 42.736,7 km² (Corpoamazonia 2016), siendo uno de los municipios más grandes del departamento y del país. Cuenta con una temperatura media de 27°C y una altitud de 203 msnm. En este municipio se encuentra la comunidad inga Niñeras.

El municipio de Solita está localizado a 0°22'5" latitud norte y 64°4'5" longitud oeste; posee una superficie aproximada de 605 km². Su clima es húmedo tropical con temperatura promedio 26,3°C a

⁸ Los resguardos son territorios indígenas de carácter colectivo, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

27,7°C y 250 msnm (Alcaldía Municipal de Solita 2012). En este municipio se encuentra ubicada la comunidad de Cosumbe.



Fuente. DANE 2008 y ACT Colombia

Figura 1. Mapa de ubicación de los resguardos ingas del Caquetá, Colombia

3.2 Generalidades sociales y culturales del área de estudio

El poblamiento del Caquetá se da en tres oleadas. La primera, entre 1870-1975, es iniciada por colonos en búsqueda de quina, madera y pieles y continúa con migraciones masivas de campesinos del interior que huyen de la violencia bipartidista (Uribe 1998; Ferro *et al.* 1999; Melo 2016). La segunda etapa se produce entre 1960 y 1980 y corresponde a un periodo de consolidación y de creación de vías y pueblos en la región. La tercera etapa (1980-1997), se caracteriza por la llegada a la región de los cultivos de coca y por el asentamiento de grupos armados (Centro Nacional de Memoria Histórica 2013).

Los ingas llegaron a Colombia como avanzadas ("mitimak- kuna"⁹), del proceso de expansión del imperio Inca en el siglo XV; se establecieron principalmente en la zona andina. A inicios del siglo XX, llegan al Caquetá, desde el departamento del Putumayo (Puerto Limón y Mocoa), como una forma de refugio frente a la explotación a las que eran víctimas por algunas órdenes de la iglesia católica. IncurSIONAR a territorios tan diferentes al lugar de origen implicó una reconstrucción de la historia ambiental, agrícola y culinaria.

Según DANE (2005), el pueblo inga tiene una población de 15.450 personas, de las cuales 7.725 son mujeres y 7.725 hombres; habitan principalmente los departamentos del Putumayo, Nariño, Cauca, y Caquetá.

9 Mitimak en kichwa significa "irse" y en maray significa "pelear".

3.2.1 Descripción de los ejes del buen vivir

3.2.1.1 Territorio y cosmovisión

La Constitución Política de Colombia, en el artículo 286, reconoce las entidades territoriales¹⁰ y el derecho de las comunidades a la autonomía y gestión de estos espacios. Según la Constitución colombiana, estas tierras son “*inalienables, imprescriptibles e inembargables*” (Constitución Política de Colombia Art 286 Colombia. 7 jul. 1991).

Culturalmente el pueblo inga tiene su fundamento cosmogónico en la ley de origen¹¹ este es el principio rector de la vida (Ministerio de Educación Nacional 2013), y busca la armonía entre el ser humano y la naturaleza (Ministerio del Interior 2013). El territorio constituye la base de la identidad espiritual, social, cultural, política y económica.

En el territorio también se incluyen diversas formas productivas. En los resguardos del Caquetá, el bosque y la chagra son los espacios principales para la alimentación, la infraestructura y la salud propia. Algunas de las problemáticas que han afectado a las comunidades indígenas en el Caquetá están relacionadas con las petroleras que causan impacto en la naturaleza y amenazan la estabilidad ecológica y social; los cultivos ilícitos, las fumigaciones con glifosato; los grupos armados y la pérdida de identidad cultural (Ministerio del Interior 2013).

3.2.1.2 Organización social y educación

Los procesos de colonización religiosa (particularmente la católica), territorial y social han permeado la cultura desde la llegada de los ingas a Colombia, creándose así formas de organización social cuyo origen no es muy claro. De acuerdo al Ministerio de Educación Nacional (2013), dentro del mundo inga se conservan y respetan las especialidades o roles de acuerdo al conocimiento y la capacidad que se tenga de asumir responsabilidades colectivas. Estas especialidades se fomentan desde temprana edad ya que en el futuro permite afianzar alianzas, tejidos sociales y control social (Cuadro 1).

Cuadro 1. Organización social del pueblo inga

Rol	Funciones
Sinchi o taita	Curan, orientan y dan consejo a la comunidad.
Gobernador	Representa políticamente a la comunidad; es un puente entre las autoridades del estado y las autoridades el pueblo. Busca resolver los conflictos en la comunidad.
Alcalde mayor	Coordina actividades en la comunidad, en ausencia del gobernador.
Alguacil	Organizan las actividades de la comunidad. Imparten castigo y sanciones a los infractores.

Fuente. Ministerio del Interior (2013)

¹⁰ Estas entidades son conocidas como resguardos indígenas.

¹¹ La ley de origen es entendida como los principios rectores de la vida, es el orden establecido por la naturaleza. La ley de origen es establecida ancestralmente y busca guardar el equilibrio de los mundos. Esta ley no está escrita en ningún lado, forma parte de la oralidad y en muchas ocasiones se trasmite en forma de cuento o mito.

Hace más de 10 años el pueblo inga del Caquetá viene desarrollado un proceso de educación indígena propio y tiene consolidado un currículo que se orienta desde la cultura y la educación; es la apuesta política para sobrevivir física y culturalmente.

3.2.1.3 Espiritualidad y medicina

El pueblo inga orienta su vida a través de ambiwasca (*Banisteriopsis caapi*)¹². “*La espiritualidad y medicina se proyecta a todos los espacios de vida inga, en ellos confluyen diversos seres y existencias de nuestros territorios que actúan en unidad, tramando el tejido de la vida desde la cotidianidad, en reciprocidad con la Alpa mama*”¹³ (Ministerio de Educación Nacional 2013). Los ingas son reconocidos por los conocimientos que tienen sobre la medicina tradicional.

3.2.1.4 Lenguajes y significados inga

La práctica de la lengua propia es una de las debilidades culturales del pueblo inga. Algunas ancianos de la comunidad hablan inga, pero las nuevas generaciones conocen muy poco; sin embargo, desde el proyecto de educación se busca promover y fortalecer el uso cotidiano de la lengua propia. Además de su idioma, el pueblo inga se caracteriza por tener otros lenguajes donde plasman su cosmovisión, entre ellos los tejidos (chumbes, fajas, canastos, manillas de chaquiras).

3.3 Enfoque metodológico

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo. Las problemáticas que se abordaron son relevantes para la comunidad; por tanto, es una investigación multidireccional, enfocada en la investigación acción participativa (IAP), bajo los principios de producción del conocimiento de forma colectiva y la concepción de ruptura del paradigma entre investigador e investigado (Borda y Rodríguez 1987; Lewin *et al.* 1992; Ander-Egg 2003; Balcazar 2003; Chia 2004).

3.3.1. Definición de la muestra

Esta investigación se realizó con las 58 familias ¹⁴ adscritas a los resguardos inga del Caquetá. También participaron algunos actores clave encargados del área de agricultura en los municipios y en el departamento, así como encargados del desarrollo de la política pública indígena a nivel departamental.

Los instrumentos para el desarrollo de la investigación fueron: entrevistas semiestructuradas (Del Rincón *et al.* 1995; Fontana y Frey 2005 ; Sibelet *et al.* 2013), observaciones directas (Marshall y Rossman 1995 ; DeWalt y DeWalt 2002; Schmuck 2006), grupos focales (Gibb 1997; Escobar y Bonilla-Jimenez 2009) y talleres (Nirenberg 2009).

¹² Es la planta sagrada del pueblo inga. Conocida también como yagé.

¹³ Esta expresión corresponde a la “madre tierra”.

¹⁴ En el censo departamental de los resguardos aparecen más familias; sin embargo, algunas de ellas son itinerantes y otras residen en zonas urbanas, pero siguen participando ocasionalmente en los trabajos y responsabilidades como miembros del resguardo. Esta investigación se realizó con todas las familias que residían en el territorio durante las fechas en que se realizó la fase de campo.

3.3.2 Proceso metodológico

La investigación se realizó en fases de acuerdo con cada uno de los objetivos. Cada fase considera diferentes herramientas de colecta de información y análisis (Figura 2).

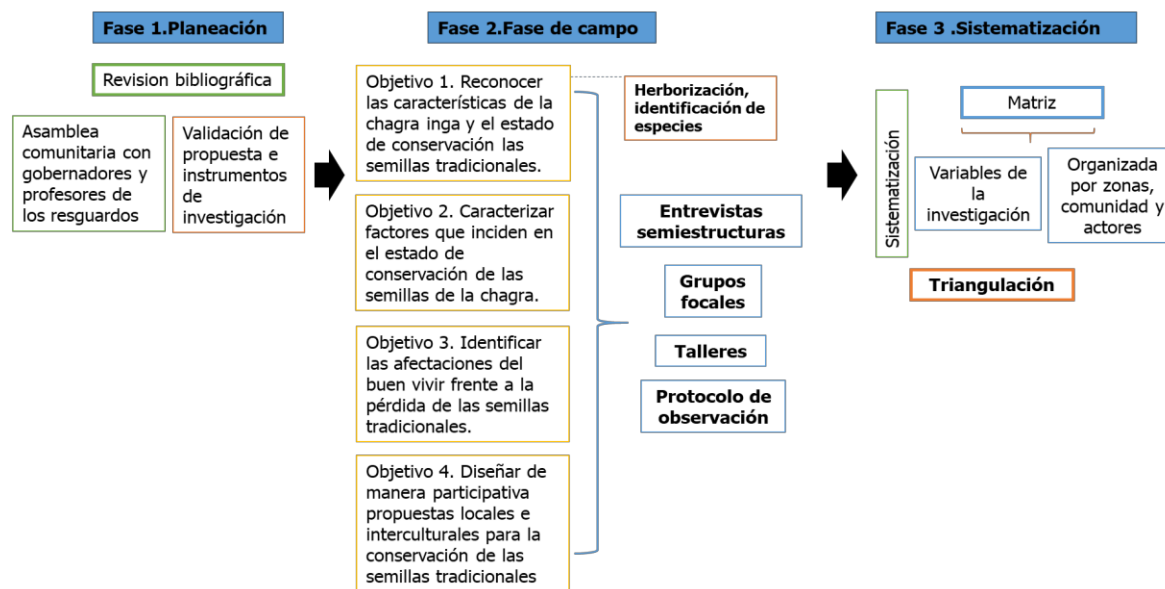


Figura 2. Fases del proceso metodológico

Fase 1: Planeación y revisión bibliográfica

Previo a la fase de campo se realizó la revisión bibliográfica. Se profundizó en los planes de salvaguarda, los planes de vida y los planes de manejo del pueblo inga en el Caquetá. Antes de realizar las entrevistas y grupos focales, se realizó una asamblea con las autoridades ingas del departamento para socializar el proyecto y validar los instrumentos de investigación, así como definir los actores externos que podrían participar.

Fase 2: Fase de campo

La fase de campo se desarrolló entre enero y abril de 2017.

Objetivo 1: se desarrollaron 3 etapas: individual-familiar, grupal (grupos focales) y comunitaria (talleres), con el fin de corroborar el estado de conservación de cada una de las categorías de las semillas de la chagra.

En la fase individual se realizaron 63 entrevistas, 58 fueron dirigidas a familias de los resguardos (Anexo 1) y 5 a funcionarios públicos relacionados con la agricultura y la política pública indígena departamental (Anexo 2). Se realizó un muestreo total de las familias que conforman el pueblo inga en el Caquetá. De los participantes, 34 fueron mujeres y 25 hombres, con rangos de edad entre 20 a 75 años.

Las observaciones directas se realizaron durante los recorridos de todas las chagras familiares; se tomaron muestras de las especies menos conocidas. Para la identificación se usaron claves taxonómicas y se compararon con las colecciones del Herbario Amazónico Colombiano (COAH) y el herbario Nacional Colombiano (COL). También ayudaron en la identificación algunos expertos de la Universidad de la Amazonía, de la Universidad Nacional y de la Universidad de los Llanos.

En las entrevistas y en los grupos focales (Cuadro 2), las principales variables fueron: cambios históricos de la chagra, procesos de creación, roles, semillas comunes, semillas en peligro, semillas desaparecidas y los usos para cada una de ellas.

Cuadro 2. Participación de grupos focales en los resguardos considerados en el estudio

COMUNIDAD	Mujeres	Hombres	Total
Niñeras	5	3	8
Cosumbe	6	2	8
Yurayaco	5	5	10
San Miguel	3	6	9
Brisas	4	6	10
Total			45

Para identificar las categorías de riesgo de las plantas se diseñó e implementó la Metodología del estado de Conservación de las Semillas Locales (MECSLO)¹⁵ que se muestran en la Figura 3. Se usaron 6 categorías: la 1 representa las semillas que ya no se encuentran en los territorios; de la 2 a la 4 se indican las semillas que están en peligro de desaparecer y la 5 y 6 son las semillas comunes.

Los indicadores que se usaron fueron:

- **Porcentaje de población que siembra las semillas:** a partir del censo de las comunidades se indica el porcentaje que siembra una determinada semilla.
- **Porcentaje de uso:** indica el porcentaje de la población y la edad que le da un uso a las plantas de la chagra
- **Porcentaje de área sembrada:** indica el porcentaje del área que se destina a la siembra de determinada semilla en la/las chagras.
- **Posibilidades de encontrar las semillas:** indica si las personas pueden encontrar o no las semillas en sus territorios o territorios vecinos

¹⁵ En la actualidad no hay metodologías que permitan identificar el estado de las semillas en un territorio particular, mucho menos en territorios indígenas amazónicos. Para identificar los indicadores se realizaron 10 entrevistas exploratorias, a partir de las cuales se definieron los cuatro indicadores aquí planteados. Los resultados demostraron que la metodología es efectiva, pero se deben realizar entrevistas individuales-familiares, visitas a todas las chagras, grupos focales y un taller para contrastar resultados y asegurarse que toda la población concuerda con los porcentajes.

CATEGORÍA	PORCENTAJE DE POBLACION QUE CULTIVA LA SEMILLA	% PORCENTAJE Y EDAD DE CONSUMO	%ÁREA SEMBRADA	% DE POSIBILIDAD DE ENONTRAR LA SEMILLAS EN TERRITORIOS CERCANOS, MUNICIPALES O REGIONALES	
1	Nadie lo cultiva	Nadie la consume	No hay ninguna área sembrada	0%	Especies desaparecidas en el territorio
2	Menos del 5%	Solo los mayores las consumen	Hay pocos individuos representados (entre 1 y 100 plantas)	Menos del 5%	
3	Entre el 5 y el 10 %	Solo los mayores las consumen	Menos del 5%	Entre un 5 al 10%	Especies en peligro de desaparecer
4	Entre el 10 y el 20%	Mayores y adultos las consumen	Entre el 5% y el 10%	Entre un 10 y un 20%	
5	Del 21 al 40%	80 a 90% de consumo de toda la población	Entre 11 a 20	Entre un 20 a 60%	Especies comunes
6	Del 40 al 100%	100% de la población la consume	21- 100%	Entre un 60 a 100%	

Figura 3. Metodología MECSLO

Para identificar las categorías de uso se realizó una modificación a la metodología planteada por Cárdenas *et al.* (2002) y se crearon cuatro categorías principales:

1. **Alimento humano:** subcategorías: tubérculos rizomas o raíces, frutas, hortalizas, granos básicos y condimentos
2. **Artesanales:** incluye fibras, semillas o madera usada con fines artesanales.
3. **Medicina:** plantas usadas para combatir o tratar enfermedades físicas y espirituales.
4. **Alimento para animales:** hojas, raíces, frutos y semillas usadas para alimentar animales.

Objetivo 2: Para identificar las causas del estado de conservación de las semillas, se realizaron 63 entrevistas (familias y actores clave) (Anexo 2) y grupos focales (Cuadro 2). Las principales variables fueron: causas sociales de la pérdida de las semillas –transmisión de conocimientos, migración, cultivos ilícitos, fumigaciones, apoyo gubernamental y proyectos externos–; causas ambientales de la pérdida de semillas –plagas y enfermedades, factores climáticos y suelo–; y causas económicas.

Objetivo 3: se tomaron como referente los cuatro ejes que fundamentan el buen vivir del pueblo inga. Se realizaron 63 entrevistas semiestructuradas, 58 a familias y 5 a funcionarios públicos (Anexo 1) y grupos focales (Anexo 3). Las principales variables consideradas fueron: afectaciones de la medicina y espiritualidad, territorio, lenguajes y significados y organización social a causa de la pérdida de semillas.

Objetivo 4: Se realizaron 58 entrevistas semiestructuradas a las familias de las comunidades consideradas en el estudio (Anexo 1). Las variables fueron: estrategias ancestrales para la conservación de las semillas, propuestas interculturales para recuperar las semillas y leyes y programas que podrían apoyar los procesos de recuperación de semillas. A partir de la información de las entrevistas se desarrolló un taller participativo donde se validaron las propuestas.

Fase 3: Sistematización y análisis de la información

Para el análisis, se trianguló la información de las entrevistas, grupos focales, talleres y observación participante (Anexo 4). Se siguieron las recomendaciones de Blaikie (1991), Oppermann (2000) y Sibelet *et al.* (2013). La información se organizó en formato de acuerdo con la zona, comunidad, edades y género y de acuerdo con cada variable.

4. Resultados y discusión

4.1. La chagra inga y el estado conservación de las semillas

4.1.1. Las dinámicas de la chagra

Las condiciones actuales han transformado el territorio y por tanto las dinámicas de las personas y sus sistemas de producción y alimentación, a tal punto que se identificaron dos tipos de chagras: la chagra ancestral y la de los jóvenes y adultos (Cuadro3). La chagra ancestral, que aún conservan algunos de los/las mayores/as de las comunidades, constituye el principal espacio de vida y de acción y al que le dedican la mayor parte de su tiempo. En contraste, la chagra de los jóvenes y adultos está conformada por menos especies, estratos y tiempo invertido en trabajo.

Ancestralmente, la chagra era el espacio para la producción de alimentos y medicina. Hoy el territorio se ha fragmentado en cuatro espacios de producción: la huerta, la chagra medicinal (en ocasiones juntas), las chagras de yagé (*Banisteriosis cippi*), los patios y la chagra propiamente dicha. Esa es una de las razones por las cuales no aparecen muchas semillas de especies medicinales u hortalizas dentro de esta caracterización.

Cuadro 3. Características de los tipos de chagra de las comunidades consideradas en el estudio, Caquetá, Colombia

Características	Chagra ancestral	Chagra de jóvenes y adultos
Diversidad de especies	+	-
Estratos	+	-
Tiempo de trabajo	+	-

4.1.1.1 La chagra ancestral y chagra de los jóvenes y adultos

Según muchos de los jóvenes, sus abuelos se referían a la chagra como “*el lugar donde sembramos todo lo que nos sirve para vivir*”

... “*yo me acuerdo de mi abuelita, hasta medicina tenía en la chagra, todo estaba integrado ahí, alrededor de los troncos grandes sembraba plantas medicinales. Una mayor en todos los troncos tenía la cebolla, el tomate y a eso le agregaba la ceniza, ellos aprovechaban el palo caído para sembrar todo*” (Mujer joven indígena).

Los/las mayores/as integraban más estratos a la chagra: “*yo me acuerdo de los abuelos, usted iba a una chagra y encontraba caimo, caimarones, cualquier cantidad de frutas*”. Estas chagras se podían usar durante varios años y luego se convertían en rucutiaderos¹⁶, en chagras viejas de las cuales se podían obtener madera, frutas y semillas para las nuevas chagras. A medida que mueren los/las mayores/as estos tipos de chagras son más escasas.

La chagra de los jóvenes y adultos son las más comunes en las cinco comunidades inga. En este tipo de chagras el sistema agroforestal es mucho más reducido, algunas se han convertido en monocultivos de plátano, yuca o maíz.

¹⁶ Chagras viejas, que con el tiempo siguen siendo usadas para obtener semillas, leña y frutos.

*“hoy día se cosechó y se acabó, esa es la chagra **tradicional** ahorita del inga, pero es una tradición colonizada, es decir yo siembro para el momento y para el mercado y en grandes espacios”*(Hombre joven indígena).

Hay poca evidencia actualizada que muestre cómo los cambios culturales y generacionales han impactado en la transformación del sistema agrícola chagra, ya que las investigaciones más representativas sobre la misma se realizaron en la década de los 80 y 90's y estaban enfocadas en conocer las características agronómicas (Eden 1980; Hecht *et al.* 1982; Van der Hammen 1992; Vélez y Vélez 1992). Sin embargo, Lasprilla (2009), Acosta *et al.* (2011) y Rodríguez (2010), muestran como esta ruptura en la transmisión del conocimiento entre los abuelos/abuelas y jóvenes y los cambios culturales impactan en las formas agronómicas (trabajo y manejo) (Rodríguez 2014), y simbólica en las que se concibe la chagra.

4.1.1.2. Proceso de creación de la chagra

Para crear las chagras se usan los rastrojos¹⁷; las comunidades han acordado no crear chagras nuevas¹⁸ para no deforestar el bosque. Esta medida se ha tomado como una estrategia para conservar las montañas y los lugares sagrados (Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna 2016b).

En las comunidades amazónicas (Cusumbe y Niñeras), se practica el tumba y quema, mientras que en las comunidades del piedemonte (Yurayaco, San Miguel y Brisas), son más comunes las chagras tumba y pudre, o tapado como le llaman los ingas (Figura 4). Antes de instalar la chagra se tienen en cuenta factores como: el tiempo adecuado, las fases de la luna, la disponibilidad de ayuda para el trabajo, disponibilidad de semillas y el tipo de suelo para cada cultivo. Independiente del tipo de chagra, las siembras principales se realizan entre febrero-marzo y agosto-septiembre.

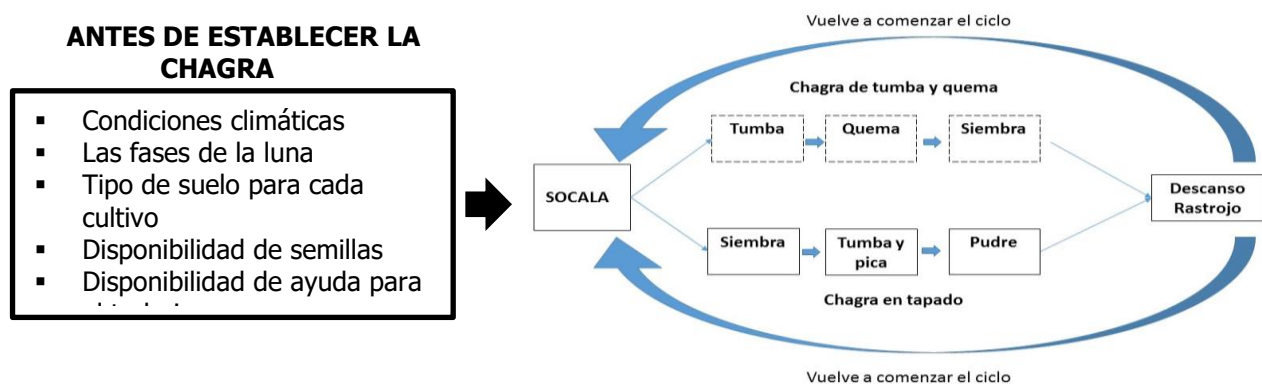


Figura 4. Proceso para establecer la chagra en las comunidades ingas consideradas en el estudio, Caquetá, Colombia

Los tamaños de las chagras están entre un cuarto de hectárea y 3 ha; los/las mayores/as de las comunidades suelen tener varias chagras pequeñas. En algunas ocasiones se tiene una chagra donde se va sembrando diversidad de especies anuales y perennes (Cuadro 4), pero hay periodos o chagras específicas en que se siembra una sola especie ya que constituye ahorro. Estas especies generalmente

¹⁷ Son espacios de regeneración, donde anteriormente se estableció una chagra e inicia un periodo de sucesión.

¹⁸ Las chagras nuevas son aquellas donde se tumba parte de un bosque, normalmente primario o secundario.

son el maíz, el plátano, la yuca o la caña, principalmente porque se pueden comercializar ya que forman parte de la dieta de muchos habitantes de la región caqueteña (Gobernación del Caquetá 2017).

En la actualidad, cuando las chagras ya están deterioradas o no están produciendo bien se dejan descansar entre 1-5 años hasta que crezca el rastrojo y empiece nuevamente el ciclo. Esta es una tendencia en las chagras de la amazonia (Van der Hammen 1992; Vélez y Vélez 1992; Triana-Moreno *et al.* 2006; Corpoamazonia 2010; Rodríguez 2010; Acosta *et al.* 2011; Acosta y Zoria 2012; Rodríguez 2014; Tejada 2015). Sin embargo, muchos de los territorios actualmente están limitados, por lo que hay una mayor presión por los recursos de los resguardos (Rodríguez 2010), y los tiempos de descanso del suelo son menores, comparados con los tiempos de descanso y regeneración de las chagras de los primeros fundadores.

4.1.1.3 La chagra de tumba y quema

Para iniciar el proceso en la chagra se inicia con la socala. Es una práctica que consiste en cortar las hierbas, lianas y arbustos más pequeños de forma tal que se abre espacio en el rastrojo (Figura 5); posteriormente se realiza la tumba de los arboles más grandes. Estas dos actividades se desarrollan en el verano (especialmente entre diciembre y enero), pues así se garantiza que toda la biomasa está seca; al final del verano se realiza la quema. En las comunidades ingas amazónicas se realiza una quema total (Figura 5), mientras en que en comunidades ubicadas en el piedemonte se chamusca (quema superficial).



Figura 5. Quema para la creación de la chagra en comunidades ingas consideradas en el estudio, Caquetá, Colombia

Algunos de los/las mayores/as recuerdan que en la chagra que tenían antes de poblar el Caquetá, nunca se practicaba la quema: “yo recuerdo que mi papa nunca quemó, y si quemaba era montones no más, para sembrar algo especial como cimarrón o tomate”. Según una de las mujeres de mayor edad “la gente comenzó a quemar porque el primero que quemó dice que salía mejor la siembra y entonces así siguieron todos”. Las personas que queman argumentan que la chagra en tapa (o tapado) no produce bien.

4.1.1.4 Chagra en tapado o de tapa

Para establecer esta chagra también se empieza con la socala y siembra o se riega¹⁹. Luego se tumban los árboles más grandes y se pican; cuando las chagras se establecen en guaduales²⁰, las cañas se sacan a las orillas y se pican. Este sistema se usa mucho más en las comunidades ubicadas en el piedemonte.

Es considerado la chagra oficial Inga; dentro de los acuerdos internos (Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna 2016b), está establecido no quemar como una estrategia para la conservación de la diversidad. Sin embargo, algunos habitantes argumentan que este sistema “*no ha sido rentable, porque la tierra no es tan fructífera*”. Otra de las razones para desarrollar este tipo de chagra es el cuidado de algunos árboles que los/las mayores/as tienen sembrados, ya que al quemar estos se dañan.

4.1.1.5. Tipos de chagra según su ubicación en el territorio

Existen dos tipos de chagra según el lugar del territorio y son establecidas por mayores/as y por jóvenes/adultos.

Chagra de vega: Este tipo de chagra predomina en las comunidades ubicadas en el piedemonte; se crean en las playas o vegas de los ríos. Toda la población concuerda que en estos espacios se produce mejor ya que la tierra es más fértil (Figura 6 A).

Chagra de mesón: esta chagra es más común en las comunidades amazónicas; se ubican lejos de posibles ríos. Existe una idea generalizada de “*que estas chagras requieren de más abono porque no producen tanto como la de vega*”(Figura 6-B).

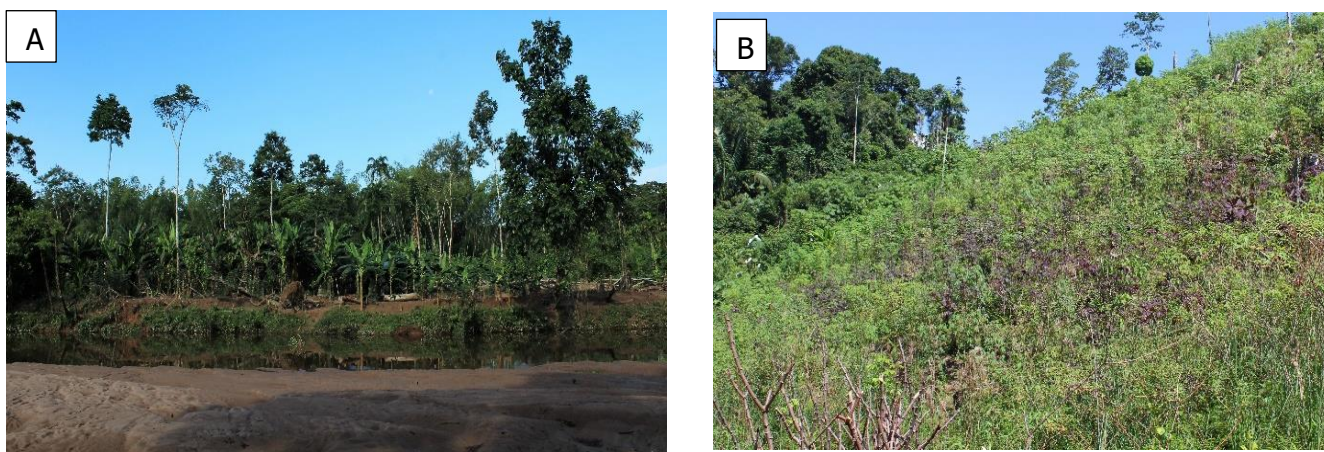


Figura 6. Chagras según su ubicación en el territorio. A- Chagra de vega. B- Chagra de mesón comunidades inga, Caqueta, Colombia

4.1.2 Estado de conservación de las semillas

El estado de conservación de las semillas se identificó con la metodología MECSLO.

4.1.2.1 Semillas comunes

¹⁹ Practica usada sin necesidad de siembra, se hace al boleto especialmente con el maíz.

²⁰ Son extensiones ocupadas por el género *Guadua*

Del total de especies encontradas en las chagras, 18 (31%) pertenecen a semillas comunes (Figura 7), las cuales están agrupadas en 18 tipos de semillas pertenecientes a 18 especies, 16 géneros y 14 familias botánicas.

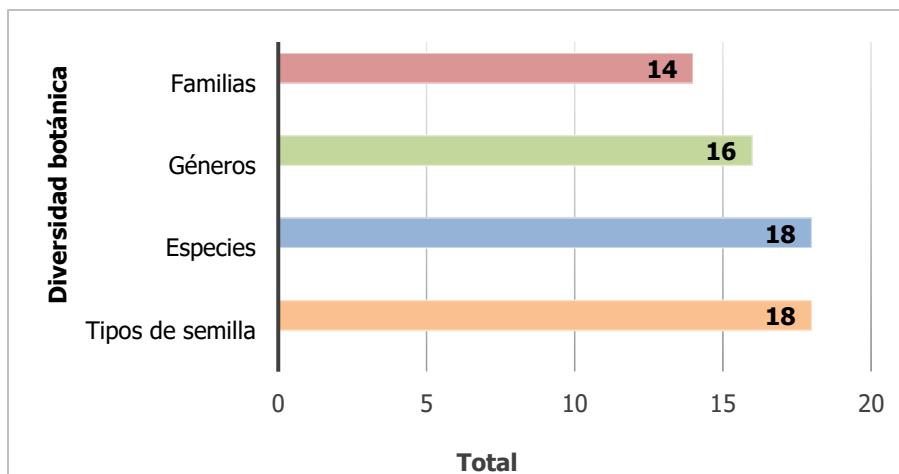


Figura 7. Clasificación botánica de semillas comunes encontradas en las chagras de la zona de estudio, Caquetá, Colombia

Los principales usos de estas especies son: alimentación humana (17 especies, 94%). De estas, 7 especies (6%), se usan como alimento de animales (gallinas, patos, y cerdos), y solo el bore (*Xanthosoma sagittifolium* (L) Schott) se usa exclusivamente para la alimentación de animales (Cuadro 4).

Cuadro 4. Características de las semillas comunes encontradas en comunidades inga del Caquetá, Colombia

Nombre científico	Nombre común-variedad	Nombre en inga	Familia	Usos							C A T.	
				Alimento humano					M	A		A A
				T	F	H	C	G				
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca Vr. yema de huevo y sietemesuna	Rumu	Euphorbiaceae	X							x	6
<i>Musa regia</i>	Plátano		Musaceae		x						x	6
<i>Musa</i> sp.	Pildoro		Musaceae		x						x	6
<i>Musa</i> sp.	Banano		Musaceae		x						x	6
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Caña	Huiro	Poaceae				x					5
<i>Zea mays</i> L.	Maíz amarillo/y blanco	Sara	Poaceae					x			x	5
<i>Bactris gasipaes</i>	Chontaduro común		Arecaceae		x						x	5
<i>Inga edulis</i> Mart.	Guama - plana y bejuca		Mimosaceae		x							5

<i>Theobroma cacao L.</i>	Cacao		Malvaceae		x								5
<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Uva caimarona		Cecropiaceae		x								5
<i>Oryza sativa</i>	Arroz cristal		Poaceae					x					5
<i>Ananas comosus</i>	Piña		Bromeliaceae		x								5
<i>Borojoa patinoi</i>	Borojo		Rubiaceae		x								5
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L) Schott	Bore		Araceae									x	5
<i>Annona muricata L.</i>	Guanábana		Annonaceae		x								5
<i>Pouteria caimito</i> Ruiz y Pav.	Caimo		Sapotaceae		x								5
<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate		Lauraceae		x								5
<i>Carica papaya</i> L.	Papaya		Caricaceae		x								5

T: Tubérculos, rizomas raíces- **F:** frutos **H:** hortalizas **G:** granos básicos **C-** condimentos
M: Medicinales **A:** Artesanales **AA.** Alimento de animales **CAT-** Categoría de acuerdo con la metodología MECSLO

Las especies más comunes en las chagras son el plátano y la yuca; son usadas en la mayoría de recetas tradicionales del pueblo inga y constituyen la fuente principal de carbohidratos. Su producción es constante, esto significa que su consumo es casi diario, en contraste con las demás especies que se suelen consumir solamente en las épocas de cosecha. La yuca representa la especie más sembrada en todas las chagras amazónicas (Vélez y Vélez 1992; Triana-Moreno *et al.* 2006; Acosta *et al.* 2011; Acosta y Zoria 2012; Tejada 2015), por lo tanto, es “normal” encontrarla como cultivo principal en el pueblo inga del Caquetá. Sin embargo, la diversidad de variedades de yuca es menor en las chagras ingas en comparación con las de los pueblos indígenas donde la amazonia es el territorio ancestral (Eden 1980; Vélez y Vélez 1992; Acosta *et al.* 2011).

Las especies que pertenecen a la categoría 5 son principalmente frutos. La piña es una de las especies con mayor área sembrada, especialmente en las dos comunidades amazónicas. Esto concuerda con los estudios de Eden (1980), quien identificó que la piña en chagras indígenas del Caquetá conformaba el segundo cultivo en extensión. La guanábana y el aguacate aparecen como comunes en comunidades del piedemonte porque las plantas han sido donadas como parte de un proyecto de la ONG Amazon Conservation Team (ACT). Sin embargo, estas especies son escasas en la región y se siembran principalmente en los patios.

El maíz y el arroz representan los granos básicos más sembrados. El arroz está presente en la mayoría de chagras de las comunidades de la Amazonía, pero en las tres comunidades del piedemonte ya no se siembra. En contraste con el maíz que es sembrado en las cinco comunidades. La caña se siembra en monocultivo; en los últimos años se ha incrementado la siembra de “chagras de caña” de manera comunitaria, ya que la panela –fuente principal de dulce- ha aumentado en precio en el mercado.

Muchas de las especies sembradas son usadas para alimento de animales como gallinas, patos y marranos, al no poder ser vendidas o consumidas cuando hay excedentes. Estos animales representan una fuente de proteínas –huevos y carne-; además, vender animales resulta más práctico y viable en comparación con la venta de los productos de la chagra. El bore, aunque tiene un alto valor nutritivo y la posibilidad de ser transformado en almidones de calidad (Palomino *et al.* 2010), para la alimentación humana, es cultivado únicamente para el alimento de animales.

4.1.2.2 Semillas en peligro

Se identificaron 36 tipos de semillas en peligro (62% del total de las especies de la chagra), pertenecientes a 31 especies, 29 géneros y 20 familias botánicas (Figura 8).

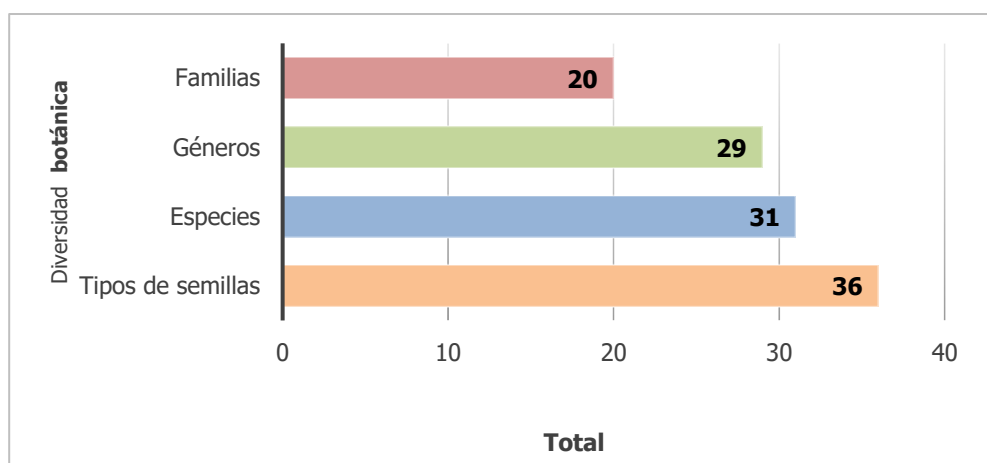


Figura 8. Clasificación botánica de semillas en peligro encontradas en las chagras de la zona de estudio, Caquetá, Colombia

El uso principal de las semillas en peligro es la alimentación humana (Figura 9). Esto se entiende ya que la chagra ha sido destinada históricamente para la siembra de comida (Corpoamazonia 2010; Acosta *et al.* 2011). Además, como se explicó anteriormente, la chagra ancestral se ha fragmentado y

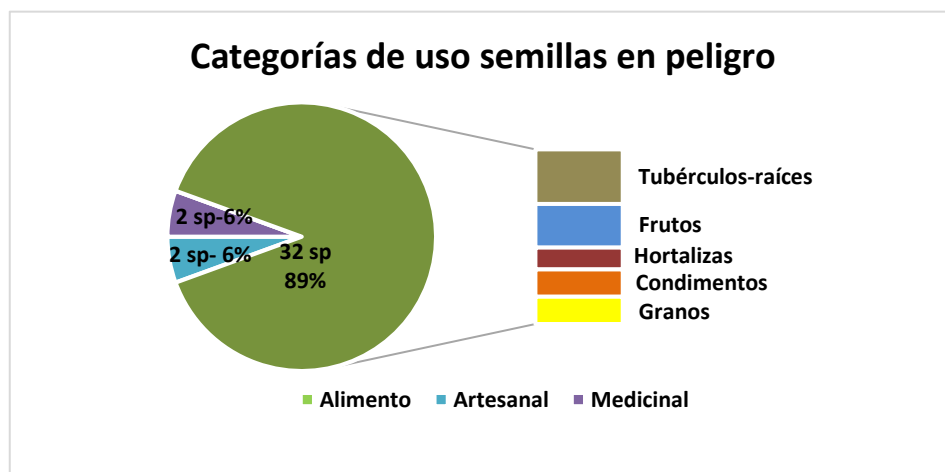


Figura 9. Categorías de uso de las especies en peligro en comunidades inga

actualmente las plantas medicinales y hortalizas se siembran en huertas más cerca de las casas. Lo mismo ocurre con los árboles frutales los cuales requieren de mayor atención.

Dentro de las 32 especies usadas para la alimentación, 10 son tubérculos, 8 frutos, 4 hortalizas, 5 condimentos y cinco granos básicos (Cuadro 5). Hay dos variedades de algodón *que* se usan con fines medicinales y artesanales. Dos especies son de uso exclusivo artesanal (*Crescentia cujete*, *Agave fourcroydes*) y una de uso medicinal (*Ambrosia peruviana*).

Cuadro 5. Características de las semillas en peligro encontradas en comunidades inga de Caquetá, Colombia

Nombre científico	Nombre común - variedad	Nombre en inga	Familia	Usos									C A T.
				Alimento humano					M	A	A A		
				T	F	H	C	G					
<i>Maranta ruiziana</i>	Guadua		Marantaceae	X								2	
<i>Calathea allouia (Aublet) Lindley</i>	Mereñe	Miriñe	Marantaceae	X								2	
<i>Ipomoea batatas (L) Lam.</i>	Batata	Kumal	Convolvulaceae	X								2	
<i>Xanthosoma</i> sp.	Yota	Sixe	Araceae	X								2	
<i>Sechium edule</i>	Cidra- guatila		Cucurbitaceae			X						2	
Sin identificar	Tigri ñami	Tigri chaquiña -mi	Dioscoreaceae	X								2	
<i>Dioscorea bulbifera</i>	Ñame bejuco		Dioscoreaceae	X								2	
<i>Musa</i> sp.	Plátano morado		Musaceae		X							2	
Sin identificar	Susuca		Cucurbitaceae		x							3	
<i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol habichuela	Poroto	Fabaceae					x				3	
<i>Phaseolus vulgaris</i>	Cacho de venado blanco	Poroto	Fabaceae					x				3	
<i>Phaseolus vulgaris</i>	Cacho de venado amarillo	Poroto	Fabaceae					x				3	
<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	Badea		Passifloraceae		x							3	
<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomate propio		Solanaceae			X						2	
<i>Bactris gasipaes</i>	Chontaduro blanco sin espinas	Chuntaruru	Arecaceae		X							3	
<i>Gossypium</i> sp.	Algodón		Malvaceae						X	x		3	
<i>Gossypium</i> sp.	Algodón riñón		Malvaceae						x	x		3	

<i>Coix lacryma-jobi var. ma-yuen</i>	Trigo amazónico		Poaceae						x				3
<i>Archis hypogaeae L.</i>	Maní		Fabaceae	X									4
<i>Dioscorea trifida</i>	Ñame morado		Dioscoreaceae	x									4
<i>Dioscorea alata</i>	Ñame blanco		Dioscoreaceae	X									4
<i>Cucurbita máxima</i>	Zapallo blanco	Sapallu	Cucurbitaceae			X							4
<i>Cucurbita sp.</i>	Zapallo verde	Sapallu	Cucurbitaceae			X							4
<i>Zea mays</i>	Maíz pira	Sara	Poaceae						x				4
<i>Canna indica Linn.</i>	Achira de almidón		Cannaceae	X									4
<i>Rheedia madruno</i>	Madroño		Clusiaceae		x								4
<i>Solanum sessiliflorum Dunal</i>	Lulo amazónico		Solanaceae		x								4
<i>Solanum sp.</i>	Lulo pequeño		Solanaceae		x								4
<i>Matisia cordata</i>	Zapote		Malvaceae		x								4
<i>Crescentia cujete</i>	Totumo		Bignoniaceae							x			4
<i>Capsicum annum</i>	Ají redondo	Uchu	Solanaceae				x						4
<i>Capsicum annum</i>	Ají platanouchu	Platanouchu	Solanaceae				x						4
<i>Capsicum annum</i>	Ají tigrí uchu	Tigriuchu	Solanaceae				x						4
<i>Bixa orellana</i>	Achiote	Mandur	Bixaceae				x						4
<i>Agave fourcroydes Lem</i>	Cabuya		Asparagaceae								x		4
<i>Curcuma longa L.</i>	Azafrán		Zingiberaceae				x						4
<i>Ambrosia peruviana Willd</i>	Altamisa Blanca		Asteraceae							X			4

T: Tubérculos, rizomas raíces- **F:** frutos **H:** hortalizas **G:** granos básicos **C-** condimentos
M: Medicinales **A:** Artesanales **AA.** Alimento de animales **CAT-** Categoría de acuerdo con la metodología MECSLO

Las semillas en mayor peligro (categoría 2), corresponden a la guadua, mereñe, la batata, la cidra, el tigrí ñami, el ñame de bejuco y el plátano morado. Quienes conocen y cultivan estas semillas son los/las mayores/as; algunos siembran pocas plantas en la chagra para "que no se acabe la semilla", sin embargo, el consumo es cada vez menor. Además, estas especies no se reproducen de manera sexual, y por tanto algunas tardan varios ciclos para poder aportar suficiente material para propagar. Otra de las circunstancias que las hace más vulnerables es que no son comunes en territorios cercanos ya que han sido consideradas "alimento de indios". Por lo tanto, si estas semillas dejar de ser usadas o el conocimiento sobre la siembra y la gastronomía no se transmite, hay una muy alta probabilidad que desaparezcan, no solo de este territorio sino como especie.

La guadua, (Figura 10- A), únicamente es cultivada por dos mujeres ancianas en las dos comunidades amazónicas (Niñeras y Cosumbe). Incluso sus propias familias no identifican la planta, y por lo tanto, tampoco la consumen. Este alimento es considerado “*la comida de los viejos*” y un alimento propio de los indígenas; por lo tanto, encontrarlo fuera del territorio es muy difícil. La guadua ha sido descrita como alimento del pueblo amazónico Miraña (Suárez y Galeano 1996). Orjuela-Baquero *et al.* (2016) describieron esta especie como nativa amazónica, con potencial de ser explotada por sus propiedades nutricionales. Sin embargo, se cuenta con muy poca información sobre la misma (Suárez y Galeano 1996). En Colombia su estado de conservación no ha sido evaluado (Bernal *et al.* 2015).

El mereñe (Figura 10-B), es un tubérculo que se siembra en la Amazonía desde antes de la conquista (Kennedy *et al.* 1988). A diferencia de la guadua, se encuentra en las chagras del piedemonte y en las amazónicas; lo siembran y consumen únicamente los/las mayores/as de la comunidad. También se encuentra dentro de las chagras ancestrales de las comunidades ingas del departamento del Putumayo (Corpoamazonia 2010), en chagras del Amazonas (COL 2014) y las del Medio Caquetá (Suárez y Galeano 1996).

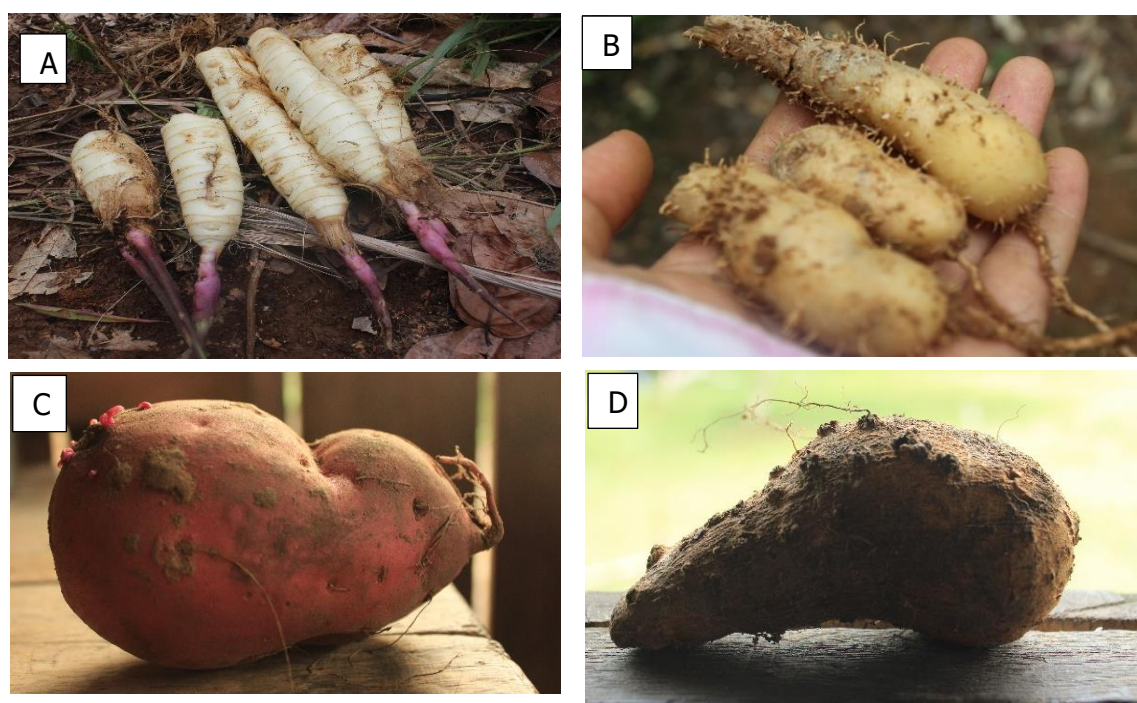


Figura 10. Semillas categoría 2: A- guadua (*Maranta* sp.), B- mereñe (*Calathea allouia*), C- batata (*Ipomoea batatas*) y D-. tigri ñiami encontradas en las comunidades ingas de Caquetá.

La batata (Figura 10-C) es cultivada únicamente por una mujer (producto de la herencia de su abuela). Sin embargo, muchas personas recuerdan que antes se cultivaba y se consumía. Las nuevas generaciones la consumen muy poco y la mayoría no la identifica. Esta especie es una fuente de calorías, carbohidratos, calcio y fibra (Martí *et al.* 2011); además de contar con atributos medicinales (Vandana y Madhav 2012). Se distribuye en los trópicos y nueva Guinea con menos variabilidad intraespecífica en comparación con el trópico americano (Roullier *et al.* 2013). A diferencia de *Maranta* sp., es una especie que en algunos países es comercial (Hernández 1995; Alvarado 2012), y es un tubérculo tradicional, cultivado por pueblos indígenas en la amazonia colombiana (Acosta *et al.* 2011; Acosta y Zoria 2012).

Tigri ñami²¹ (Figura 10-D), un tipo de ñame únicamente se encontró en dos chagras de mujeres ancianas. Sin embargo, en investigaciones y documentos sobre las especies sembradas por ingas amazónicos no hay registro (Corpoamazonia 2010).

Los tubérculos han hecho parte de la dieta de las comunidades indígenas amazónicas (Van der Hammen 1992; Vélez y Vélez 1992; Triana-Moreno *et al.* 2006; Rodríguez 2010; Acosta *et al.* 2011; Acosta y Zoria 2012; Rodríguez 2014). Algunos pueden ser vitales en los procesos de cambio climático actual y pueden diversificar la dieta y contribuir a la seguridad alimentaria (Archana *et al.* 2015).

La cidra es considerada en Colombia una especie subutilizada (Barrera Marín 1998), pero en varios países de Mesoamérica es ampliamente comercializada (Villanueva-Jiménez 2012). En la zona estudiada, solo se encontró sembrada en una chagra. El plátano morado, ha dejado de ser usado porque algunas personas consideran que es venenoso y no tiene rentabilidad económica; sin embargo, algunas mujeres mayores/as aun lo siembran en sus chagras y lo consumen.

Una característica particular de esta categoría es que todas las especies se reproducen de manera vegetativa. Según Peroni y Sodero Martins (2000), este tipo de propagación ha mejorado la selección de especies ya que intervienen factores humanos que permiten la fijación de recombinantes.

En la categoría 3 se encuentran las semillas de sususca (cucurbitaceae), tres variedades de frijoles, badea, tomate propio, chontaduro blanco sin espinas, trigo amazónico y algodón común y riñón.

Dos, de las 3 variedades de frijol encontradas, pertenecían a una pareja de mayores/as y estaban sembradas en un área menor a 5 m². El frijol blanco no se encontró sembrado, pero un mayor aún tenía algunas semillas; el frijol habichuela (Figura 11), se encontró en tres chagras de las comunidades del piedemonte, en las amazónicas no hubo ningún registro. Vélez y Vélez (1992) indican algunos registros de frijol en chagras amazónicas, pero no es común.



Figura 11. Variedades de frijol (*Phaseolus vulgaris*) en comunidades ingas de Caquetá.

Las especies de la categoría 3 representan posibilidades de diversificar la nutrición. Los resguardos están muy alejados de poblados donde se pueden obtener frutas y además son muy caras. Especies como la susuca (Figura 12-A) y la badea (Figura 12-B), proporcionan frutas que se pueden producir y consumir de forma fresca o transformar en jugos; sin embargo, los niños y jóvenes no las consumen

²¹ Esta especie no pudo ser identificada taxonómicamente.

ya que a su dieta se van incorporando alimentos procesados (bebidas gaseosas, galletas, dulces, pan), y el gusto por alimentos propios se va perdiendo.

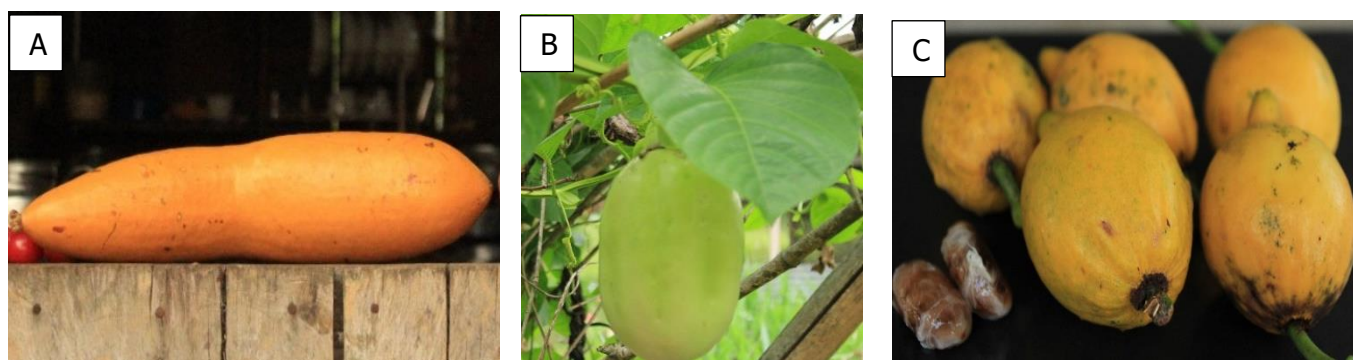


Figura 12. Frutas pertenecientes a la categoría 3: A- susuca. B- badea (*Passiflora quadrangularis* L.) – C- madroño (*Rheedia madruno*)

Esta es una de las razones por las que estas frutas son cada vez más escasas; según se observó, solo los/las mayores/as la siembran en muy poco volumen (tres ancianas tenían una o dos plantas sembradas). La susuca es una especie poco conocida y comercializada en la región y en el país, y existe poca información botánica y nutricional. En esta categoría también se encuentran dos variedades de algodón) común y riñón), que han sido usadas ancestralmente (Corpoamazonia 2009; Corpoamazonia 2010), para curar algunas enfermedades y las abuelas la usaban para tejer. Del algodón riñón solo se encontraron sembradas dos plantas.

El tomate común se produce muy bien en las chagras. Algunas jóvenes entrevistadas recuerdan que sus papás “traían de la chagra canastos llenos de yuca y tomate”. Sin embargo, en las huertas la mayoría de las familias buscan la propagación de otras variedades de tomate que son susceptibles a plagas y que requieren de muchos cuidados.

4.1.2.3 Semillas desaparecidas

En el Cuadro 6 se indican las semillas que han desaparecido de las chagras de los territorios inga estudiados. La categoría 1 representa las especies que existían y que ya nadie tiene en los resguardos. Se identificaron cuatro tipos de semillas pertenecientes a cuatro especies, cuatro géneros y dos familias botánicas.

Cuadro 6. Semillas desaparecidas de los territorios inga de Caquetá, Colombia

Nombre científico	Nombre común - variedad	Familia	Uso
	Sususca roja	Cucurbitaceae	Fruta- alimento humano
<i>Oryza sativa</i>	Arroz rojo	Poaceae	Grano básico- alimento humano
	Sandía pequeña	Cucurbitaceae	Fruta- alimento humano
<i>Cyclanthera pedata</i>	Archucha	Cucurbitaceae	Hortaliza- alimento humano

Todas las especies de esta categoría son usadas para la alimentación. De estas, las más difíciles de volver a conseguir son la sandía pequeña, susuca roja y el arroz rojo ya que estas semillas no son comerciales y tampoco comunes en territorios cercanos. En el 2013, Caicedo y Chaparro (2013), identificaron que había cultivos de archucha; sin embargo, en la actualidad nadie la tiene sembrada. Esta especie es comercial y se puede obtener en mercados de la región.

4.2. Factores que inciden en el estado de conservación de las semillas

4.2.1 Factores sociales

4.2.1.1. La coca y su influencia en la pérdida de las semillas

Históricamente los resguardos indígenas inga se ubican en uno de los focos centrales de cultivos de coca en el departamento (UNODC 2017) (Figura 13). El piedemonte amazónico, donde se ubican los resguardos Brisas, Yurayaco y San Miguel, es una de las zonas con mayor persistencia de cultivos ilícitos, lo cual significa que la cantidad de áreas sembradas de coca sembradas en los resguardos, tienden a estabilizarse y a aumentar (UNODC 2012; UNODC 2015; UNODC 2016a; UNODC 2017). Los resguardos son un foco importante para el cultivo de coca ya que normalmente son territorios muy alejados y con poca presencia del estado (Mingorance *et al.* 2008).

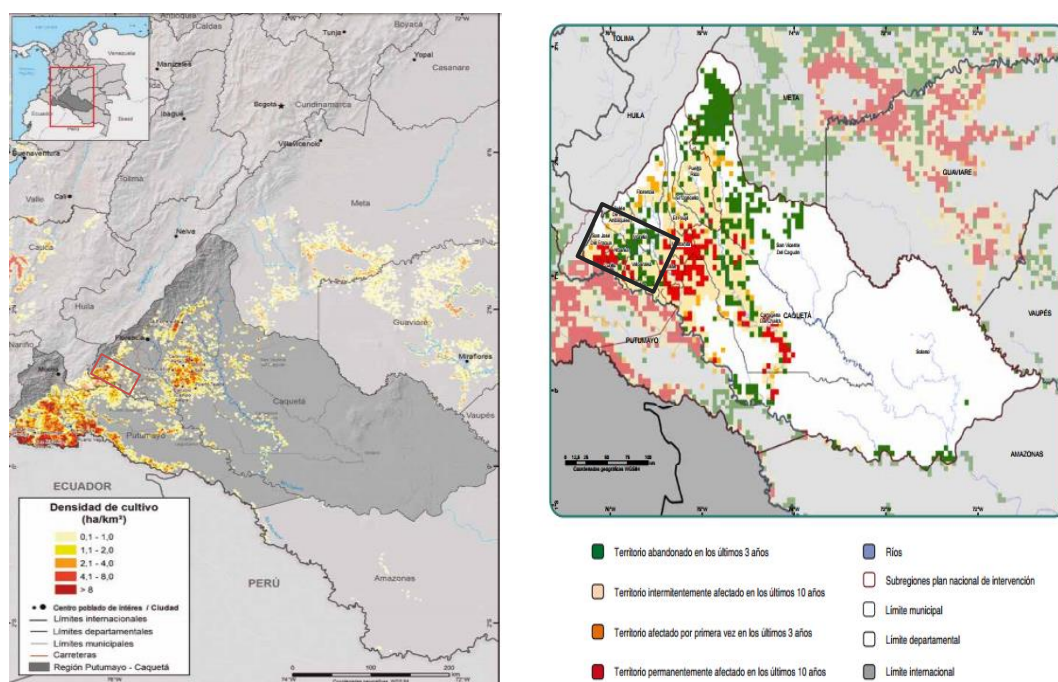


Figura 13. Densidad y persistencia de los cultivos de coca en el Caquetá, Colombia

Fuentes: (UNODC 2015; UNODC 2016a; UNODC 2017)

Algunos de los fundadores de las comunidades identificaron tres periodos que fueron marcados por los cultivos de coca (Figura 14). En el primero (1920-1980), los ingas se establecieron en los actuales territorios y dependían de los productos que sembraban, pescaban, recolectaban y cazaban, hubo muy poco intercambio con otros grupos sociales y los centros poblados quedaban muy lejos de los territorios indígenas. En el segundo (finales de 1980 - 2000), la coca llegó al territorio y a territorios vecinos. Este cultivo implicó gran demanda de recursos y tiempo, lo que originó el abandono de los cultivos tradicionales y la dependencia alimenticia de los mercados externos, se pasó de cultivar a comprar. En el tercer periodo (2000 hasta la actualidad), el pueblo inga inició un proceso comunitario y político de erradicación de la coca de sus territorios, incluyendo la recuperación de los sistemas ancestrales agrícolas y la recuperación de las semillas.

Sin embargo, gran parte de la población continúa ligada a los cultivos de coca, en algunos casos como raspachines²² y en otros salen del territorio para poder sembrar en otros lugares sin restricción.

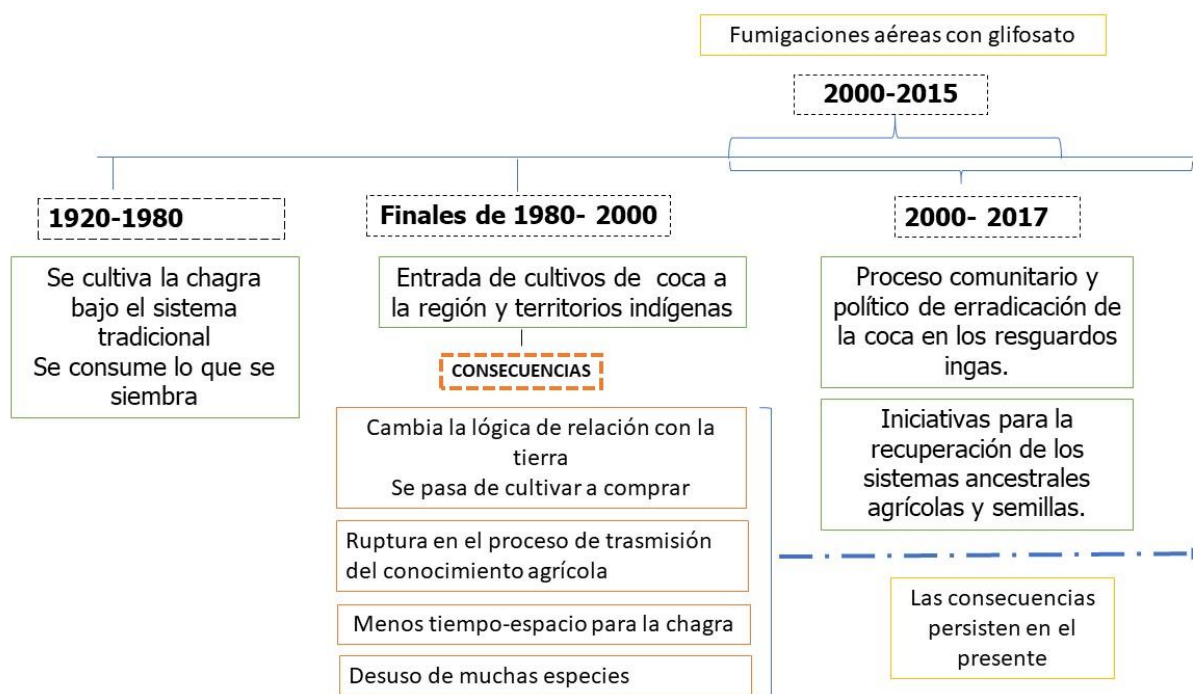


Figura 14. Historia de la incidencia de la coca en la pérdida de las semillas de territorios ingas, Caquetá, Colombia

"Nosotros teníamos esas semillas muy normales, bien... nosotros empezamos a perder las semillas cuando empezó a llegar la coca. La coca nos vino a acabar todas esas cosas. Porque resulta que cuando llegó la coca, miramos fue el recurso...la plata, entonces...se le ponía más juicio a la coca y dejamos acabar el resto que teníamos, y como eso alcanzaba no solo para comer, sino para todo, para vestir, para comer y todo, mucha gente había que conseguía la plata y no tenía ni un racimo de plátanos en la finca, se iban al pueblo a comprar plátanos y los traían, entonces así fue que acabamos nosotros el resto (de semillas). Yo hubo un tiempo que trabajé con coca y cuando yo trabajaba, yo ya no tenía ni caña, ni piña, nada de esas cosas tenía yo..., meramente sembraba por ahí la yuquita y el plátano y eso en medio de la coca, porque se limpiaba la coca y ahí estaba...eso fue lo que nos vino a acabar todo... y de ahí pa acá fue que nos reunimos con los mayores y empezamos a decir que había que recuperar las semillas" (Hombre anciano).

Los jóvenes también recuerdan esta parte de la historia:

"y se llegó un tiempo donde no teníamos nada, ni pildoro²³, ni yuca ni nada de eso, pues mi papá se ambició solo en la coca ... y a veces tocaba traer del pueblo el plátano... ya mi papa traía todo del pueblo... uno se ceba que como hay plata, pues fácil, se compra...la coca fue algo que nos dejó prácticamente sin semillas... no sembraba uno yuca menos iba a sembrar ñame y todas esas cosas... eso también hizo que las semillas se hayan perdido...entonces ahora es que hablamos de recuperar..." (Mujer adulta indígena).

²² Generalmente son adolescentes y jóvenes que se dedican a raspar-cosechar la hoja de coca para su posterior transformación.

²³ Variedad de plátano

En grupos indígenas de Colombia se presentan casos similares, donde el cultivo de coca ha conllevado a la pérdida de la agricultura tradicional (CODHES 2004; Bradley y Millington 2008; Mingorance *et al.* 2008; Walsh *et al.* 2008; Espinosa-Alzate *et al.* 2015; FAO *et al.* 2015; Montes 2016), y a la dependencia de los mercados externos. Sin embargo, hay un vacío de información científica al respecto (Andrade 2004), en parte porque los territorios donde se encuentran los cultivos de coca han estado relacionados con el conflicto armado y la violencia en Colombia (Mejía y Restrepo 2013). Es posible que ahora con el posconflicto esa situación mejore y se tenga en el futuro evidencia sobre los impactos que ha ocasionado el cultivo de coca en la agricultura ancestral y en la pérdida de la agrobiodiversidad.

Al hablar del cultivo de la coca como un factor que influye en la pérdida de las semillas tradicionales, no se refiere al cultivo *per se*, ya que su adopción implica actividades, actores y redes que se involucran antes, durante y después del cultivo y proceso de transformación en la hoja de coca (Montes 2016). Se ha demostrado que la adopción del cultivo de coca implica grandes áreas de deforestadas (Dávalos *et al.* 2011; Rincón-Ruiz *et al.* 2016), un uso excesivo de agroquímicos (Pinzón y Sotelo 2011; Ramos y Ramos s.f) y que se desarrolla en zonas con altos índices de pobreza (Fjeldså *et al.* 2005; Dion y Russler 2008; Ibáñez y Carlsson 2010).

4.2.1.2 Economía cocalera

Antes del cultivo de la coca, la economía del pueblo inga estaba basada en los cultivos y los recursos de su territorio (Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna 2016a). Aún quedan algunos mayores/as que se han resistido a la economía cocalera y que siguen aferrados a sus tradiciones y conocimientos del territorio para el buen vivir. Posiciones como estas evidencian aún más la transformación:

" Antes no nos faltaba la comida, maíz, plátanos, arroz, y en el patio gallinas, marranos para vender, pero todo eso se terminó por la coca, la gente se dedicó a la coca a la coca y a la plata, y ahora los niños que se están levantando quieren tener plata" (Anciano indígena).

La economía de los territorios inga estudiados dependía de lo que obtenían de la chagra y de la venta de los animales que se alimentaban con esos productos. Sin embargo, el establecimiento del cultivo de coca ha generado una alteración en los procesos sociales y ecológicos (Figura 14), y en las relaciones que se establecen en la Alpa mama²⁴. El pueblo inga, desde su cosmovisión, ha buscado una relación de armonía con su territorio, desde el principio de reciprocidad. Sin embargo, estos principios se alteran cuando la tierra se convierte en "algo" que se puede explotar y de la cual se puede extraer ganancia.

Este cambio es mucho más visible en los jóvenes raspachines que se vinculan con los cultivos de coca, ya que los cultivos tradicionales de sus chagra se comercializan muy poco y son poco rentables (Ferro *et al.* 1999; Montes 2016).

"... los jóvenes de hoy solamente se dedican a la raspa, uno les dice camine a voliar²⁵ machete... no creo, que se van a matar un día, por 20 mil, 25²⁶ mil pesos, cuando en una raspa²⁷ cogen 8 o

²⁴ Madre tierra, pacha mama

²⁵ Expresión que hace referencia a trabajar en labores de desyerbe u otros trabajos con machete.

²⁶ 25.000 COP equivalen a 8 dólares aprox.

²⁷ Un jornal como raspachines

10 arrobas a 7 mil pesos, cuanto no se hacen en el día?" hay gente que se hace hasta 200 mil, al que le rinde" (Mujer adulta).

..." Ese es el problema, uno dice si hubiera un producto que reemplace la coca, que tenga comercio, que si uno lo sacó se lo compren, así no sea tan caro pero que lo pueda sostener... uno dejaría la coca". (Mujer adulta indígena)

Los cultivos de coca requieren de una fuerte inversión de insumos (Figura 15), tiempo y tierra; esto implica menos espacio para sembrar las semillas y cultivos tradicionales o la siembra únicamente de los productos básicos como la yuca y el plátano.

"la coca da, pero necesita de mucho trabajo, entonces es siembre coca, limpie coca, fumigue coca". (Hombre joven indígena).

El no sembrar las semillas tradicionales implica también que paulatinamente se dejen de consumir los alimentos tradicionales: *"hay gente que siembra coca y no siembra la tradición, ni comen, ni siembran, sacando (excepto) nosotras las mayores, de resto ya la juventud, ya no les nace eso (sembrar la chagra) practicar lo que a los mayores les gusta". Y entonces no más pal gasto el mayor tiene sus matas"* (Anciana indígena).



Figura 15. A- Cultivo de coca y B- agroquímicos usados en su cultivo en comunidades ingas de Caquetá, Colombia

La economía cocalera ha llegado al punto de convertirse en una moneda comercial (Mingorance *et al.* 2008); esto implica que las personas se ven presionadas a sembrar o trabajar en estos cultivos para acceder a los productos del mercado. Por ejemplo, si tienen coca en las tiendas le pueden fiar, porque saben que tienen un capital con el cual respaldar la deuda; estas dependencias generan aún más presión hacia la siembra de este cultivo. Una de las líderes de la comunidad de Niñeras indica *"No del todo se ha dejado, pero se ha distanciado mucho, dejamos de hacer trabajo en la chagra por ir a raspar, hoy en día hemos perdido esa tradición... nosotros lo que podemos sembrar en el rato que fuimos a la chagra y ya ahí se quedó la chagra."* Sin embargo, sus efectos son muchos más profundos y seguramente influyen en la pérdida del saber ancestral y del ser indígena (Montes 2016).

4.2.1.3. Las fumigaciones

Además de los conflictos sociales y culturales que generan los cultivos de coca, esta práctica ha traído como consecuencia la fumigación aérea²⁸ con glifosato, a partir del Plan Colombia (Mejía y

²⁸ Colombia es el único país en el mundo que ha realizado esta práctica; las fumigaciones a nivel nacional se suspendieron en el 2015. Redacción Judicial. 2015. Consejo Nacional de Estupefacientes suspende fumigaciones con glifosato contra cultivos ilícitos El Espectador

Restrepo 2013), amparada en la idea de ser la estrategia con menos riesgo (ONU 2004). Sin embargo, múltiples estudios demuestran los impactos negativos que ha originado esta estrategia (FAO 2015).

Las fumigaciones aéreas con glifosato se implementaron sin tener en cuenta el principio de precaución (Amicus Curiae 2003; Idrovo 2004; Walsh *et al.* 2008), por lo que se ha considerado una medida poco eficaz económica y logísticamente (ONIC 2002; Sánchez *et al.* 2003; Solomon *et al.* 2005; Mingorance *et al.* 2008; Ibáñez y Carlsson 2010; DNP 2012; Mejía 2015). Estas fumigaciones también han generado impactos en la salud (Nivia 2001; Solomon *et al.* 2005; Camacho y Mejía 2014; Montes 2016), en la diversidad y sistemas acuáticos (Álvarez 2003; Relyea 2005a; Solomon *et al.* 2005; Álvarez 2007; Orozco de Amézquita y Garcés de Granada 2007; Relyea 2011), y, especialmente en los anfibios (Relyea 2005b; Relyea 2005a; Relyea 2011).

Las afectaciones han incidido en los medios de vida de indígenas y campesinos de Colombia (ONIC 2002; Molina 2012), y ha llegado a afectar a ecosistemas y comunidades de Ecuador (Amicus Curiae 2003; CODHES 2004; Vargas 2004). Nivia (2001) y Andrade (2004) argumentan que esta práctica induce al aumento de las hectáreas de coca sembrada y al desplazamiento de los cultivos hacia otras zonas.

En los resguardos del piedemonte la fumigación ha sido más intensa ya que, como se muestra en la Figura 13, hay persistencia de los cultivos en esta zona (UNODC 2017). Las fumigaciones empezaron aproximadamente hace 20 años, pero se recrudecieron durante la implementación del Plan Colombia.

"Desde que empezó el Plan Colombia se ha visto esa afectación en los cultivos. Ya que muchas veces no hay coca dentro del resguardo, pero por fumigar la coca de los vecinos, fumigaban también las especies nativas, algunas semillas tradicionales no resistieron esos químicos "(Hombre líder indígena).

Uno de los problemas más graves que generan las fumigaciones es que luego la gente no puede volver a usar las semillas:

"Cuando la fumiga cae a los frutales ya las semillas no sirven para volver a sembrar y así se acaban, aunque en el resguardo no hay coca, nadie tiene coca, pero entonces la coca está ahí pegada... y al fumigar esa coca, eso fumigaban montañas y si hay comida le van dando, cuando fumigaron la coca, fumigaron potrero y todo, las tierras quedaban peladas y los animales aguantando hambre. Si una fruta estaba cargada y fumigaron ahí se acabó la semilla"(Anciana indígena).

Uno de los proyectos que el pueblo inga había creado para la recuperación de las semillas tradicionales, fue el programa Tarpungapa, auspiciado por la Ong ACT. Con este proyecto se habían recuperado algunas semillas gracias a los intercambios entre comunidades, pero las mismas fumigaciones impidieron que se desarrollara esta estrategia "... cuando yo trabajaba como promotora habían muchas semillas que habíamos recogido en los recorridos y las habíamos sembrado y cuando paso la avioneta llego y quemo todo!" (Ex promotora del programa Tarpungapa).

El daño en las semillas a causa de las fumigaciones obligó a algunas personas a comprar y a buscar las semillas fuera del territorio, las cuales no tenían las mismas propiedades y que resultaron ser más propensas a enfermedades.

"las fumigaciones dañaron una hectárea de cultivos que tenía, luego de eso hasta las gallinas aguantaron hambre, también teníamos matas de yagé y pasó la avioneta, la tierra queda envenenada. Después de eso toco comprar de afuera... "con las fumigas les dieron duro a las plataneras, y pues esos colinos²⁹ ya no sirven, uno los siembra y retoñan, pero se secan... luego toco comprar la semilla" (Adulto comunidad Yurayaco).

Además, generó incertidumbre frente a lo que se sembraba:

"...las fumigaciones acaban las semillas, teníamos una semilla y ellos pasaron por parejo, el frijol se acabó y a uno se le acabo las ganas de volverlo a sembrar" (Anciano de la Comunidad de San Miguel).

"Yo en un tiempo estaba desanimado, ya no quería sembrar nada, tenía una hectárea de maíz, y pildoro y plátano y yuca, cuando nos fumigaron se murió el maíz, la pildorera y dije, no vuelvo a sembrar, yo estaba con ganas de irme...donde no hubiera sido resguardo yo hubiera vendido y me hubiera ido" (Mayor comunidad Brisas).

En la actualidad el estado está desarrollando en el municipio de San José del Fragua, el Plan Nacional Integral de sustitución de cultivos ilícitos (PNIS)³⁰. Ya se han firmado los primeros acuerdos que buscan la erradicación voluntaria; sin embargo, la alternativa que proponen es la siembra de monocultivos de una variedad de plátano, la agrobiodiversidad o sistemas sostenibles no están contemplados dentro de estas alternativas.

4.2.1.4 Migraciones: "el que se va, se va y no lleva semillas"

En esta zona muchos indígenas se han visto obligados a salir de sus tierras (desde 1990 hasta la actualidad), producto del conflicto armado y por el cultivo de coca en la región³¹ y se han convertido en parte de la población desplazada (Ibáñez 2008). Florencia, la capital del departamento de Caquetá, es uno de los lugares que recibe más personas desplazadas en la Amazonia colombiana (Redacción Judicial 2010).

"los jóvenes que se van a estudiar lejos ya vienen con otra mentalidad..., ellos van a buscar su trabajo, en el pueblo en la ciudad, porque ellos han estudiado, ya esos jóvenes, que han estudiado se les da duro ir a echar machete o coger maíz" (Hombre adulto comunidad Cosumbe).

" en el caso de mis hijos eso se está perdiendo, los hijos se han ido a las pueblos o ciudades y los nietos no tienen mucha información sobre su origen, y no van conociendo las tradiciones" (Mujer comunidad Niñeras).

²⁹ Semilla de plátano- cormo

³⁰ Este plan surge como resultado del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera y es un capítulo especial de la Reforma Rural Integral -RRI-. Alta Consejería para el Posconflicto y Derechos Humanos. 2017. Programa nacional integral de sustitución de cultivos ilícitos. Colombia, Disponible en <http://especiales.presidencia.gov.co/Documents/20170503-sustitucion-cultivos/programa-sustitucion-cultivos-ilicitos.html>

³¹ Esto se debe a que en ocasiones los más jóvenes salen de sus territorios porque hay leyes internas que no permiten este cultivo.

"...la migración afecta, porque se van a otras partes y por allá ya no siembran, además esos jóvenes, ya no va a mirar la chagra, ya no van a comer las comías tradicionales"(Anciana comunidad Yurayaco).

"...uno como joven se abre de la manada, y eso afecta porque uno ya se va es como al mundo blanco y uno va olvidando todas las costumbres, esa es la problemática que hay ahora en casi todos los resguardos... la mayoría nos abrimos a cultivar coca y eso (la chagra) ya se va olvidando, uno mantiene afiliado, va a las reuniones y trabajos, pero ya no es lo mismo"(Hombre joven comunidad Yurayaco).

En algunas comunidades indígenas de Latinoamérica se evidencia que quienes migran tienden a permanecer en el nuevo lugar y el retorno a sus comunidades de origen es paulatino o inexistente (Robledo 2007; Córdova *et al.* 2008; Arias 2009; Grammont y Lara 2010; Arias 2013; OIM 2016). Estas mismas condiciones se dan en la mayoría de jóvenes ingas del Caquetá, que al abandonar sus hogares, abandonan también las prácticas agrícolas y los gustos por las comidas tradicionales.

Sin embargo, esta migración no solo se da en los jóvenes. Hay algunos casos donde los/las mayores/as salen de sus territorios para vivir con sus hijos fuera de los resguardos; así lo expresa una de las autoridades políticas de los resguardos *"hasta los fundadores se van yendo, y los de ahora ya no tenemos ese conocimiento que tenían ellos"*. Cuando son los/las mayores/as quienes se van, las semillas y los conocimientos que se han tejido alrededor de ellas se van perdiendo y no se transmiten a las siguientes generaciones. El hecho de que las personas salgan de sus territorios por cuestiones personales o por la presión de los grupos armados de la región, trae como consecuencia que el intercambio de semillas sea cada vez más limitado *"ahora somos pocos y no hay con quien compartir semillas"*.

Además de los conflictos mencionados, la migración genera un envejecimiento del campo, pues quienes permanecen en los territorios son los/las mayores/as, y ellos son *"los que tienen esas semillas, los otros solo tienen plátano y yuca"*; hay algunos resguardos donde *"no están sino los puros ancianitos, el resto viven en los pueblos, también hay familias que no tienen nada absolutamente nada, viven del trabajo y el trabajo les da"*. Arias (2013) reconoce el envejecimiento del campo como consecuencia de las migraciones. Como se explicó en el capítulo primero, son los/las mayores/as quienes más semillas tienen y quienes más tiempo invierten en la chagra, también son quienes más saben del conocimiento tradicional. Así que, al quedar ellos en los resguardos y al migrar los jóvenes, se rompe el vínculo que permite la transmisión de los conocimientos y de las tradicionales relacionadas con las semillas y la chagra. Es así como las semillas más tradiciones y menos comerciales van desapareciendo.

4.2.1.5 La ruptura en la transmisión de conocimientos tradicionales

Los/las mayores/as han enseñado a sus hijos las prácticas para que en cada temporada las semillas estuviesen en buenas condiciones para volver a sembrar.

"La abuela decía, donde uno viva tienen que andar con las semillas, uno debe embolsillarse. Y lo primero que uno hace cuando llegue es sembrar los frutales" (Mujer Joven comunidad San Miguel).

Pero la recomendación principal era dedicar tiempo y cuidado, pero, posiblemente, este sea el consejo que menos se sigue en la actualidad, pues el tiempo que se le dedica a la chagra y su cuidado cada vez es menor

" uno cultiva, y no todo se puede comer hay que dejar algo y sembrar de nuevo y estar pendiente de las plantas, siempre hay que estar pendiente de la semilla y cuidarla" (Mujer comunidad Yurayaco).

Las comunidades identifican que ese ciclo de transmisión de conocimiento sobre la chagra y las semillas se ha interrumpido, especialmente en los resguardos más cercanos a los centros urbanos:

"Ya los conocimientos no se transmiten, no le ponemos el interés, yo me imagino que por eso es por lo que se está perdiendo. Si se perdió... se perdió...pero no le ponemos el interés, no reconocemos que es una semilla ancestral" (Anciana comunidad Cusumbe).

La transmisión de conocimientos en la amazónica colombiana ha estado ligada a los abuelos y abuelas, y esta ruptura en la transmisión de los conocimientos se va generalizando en muchos de los pueblos indígenas por la influencia del mundo "blanco" (Rodríguez 2010).

4.2.1.6. Transformaciones de los "roles" de la mujer en la chagra

Ancestralmente la mujer inga ha estado asociada a la chagra, es allí donde se re-crean muchos de los conocimientos que ha heredado (Corpoamazonia 2009; Corpoamazonia 2010). Cuando la mujer tiene pareja, las labores como la tumba suelen realizarla los hombres; las demás labores, especialmente el cuidado y la siembra están a su cargo. En las comunidades estudiadas hay muchos casos de mujeres viudas (especialmente ancianas), por tanto, todas las labores están a su cargo. En estos casos los hijos mayores o la comunidad en mingas, las apoyan en los trabajos difíciles.

Sin embargo, no se pueden generalizar las labores de las mujeres en la chagra, ya que hay varias particularidades. Las mujeres jóvenes suelen sembrar menos especies y especializarse en las más comerciales; en contraste, la mayoría de mujeres ancianas tiene más diversidad de especies y más tiempo dedicado a la chagra. La investigación realizada en el Amazonas por Lasprilla (2009), reveló la misma problemática en mujeres del pueblo indígena Ticuna.

La mujer es la encargada de la transmisión de los conocimientos a los hijos/as; por ello, desde muy pequeños, los niños/as son llevados a la chagra (Figura 16). De esta forma van reconociendo las labores básicas en la chagra; los niños participan especialmente en la siembra y el deshierbe. Sin embargo, la dinámica de la educación occidental ocasiona que la niñez dedique cada vez menos tiempo a estas labores o lo hacen hasta la adolescencia, cuando normalmente deben salir del territorio si desean continuar con el proceso de educación occidental. A esto se le suma que muchas mujeres jóvenes están migrando y se han incorporado a trabajos remunerados fuera de sus territorios. Estos cambios en las dinámicas sociales indígenas alejan cada vez más a las mujeres jóvenes de los trabajos agrícolas (Mummert 2003; Arias 2013).



Figura 16 . Mujeres ingas trabajando con sus hijos e hijas en las chagras, Caquetá, Colombia

4.2.1.7. Presión de mercados externos

Una de las causas de la pérdida de la diversidad es el abandono del uso tradicional, principalmente el alimenticio. Los alimentos tradicionales han quedado relegados a los/las mayores/as, que son quienes aún los siembran y los consumen.

" hay gente que no conoce muchas de las especies, hay jóvenes que no conocen muchas de las plantas y si no las conocen como las van a comer, y menos las van a sembrar..." (Mujer adulta comunidad Cosumbe).

Esta problemática no es exclusiva del pueblo inga; a nivel mundial se evidencia que la alimentación local y tradicional se ve influenciada por el mercado externo (Tilman y Clark 2014). De esta forma se pierden las relaciones multidimensionales con los alimentos (O'Kane 2016). Los cambios en las dietas generan presión sobre los sistemas agrícolas ya que tienden a homogenizar los productos que se siembran (Brunelle *et al.* 2014). Estos cambios son más evidentes en la población joven (Shaikh *et al.* 2016), influenciados por la migración y los cambios y preferencias de ciertas dietas (Bojorquez *et al.* 2015).

4.2.1.8 Mestizaje

Otro de los aspectos sociales que las personas identifican que tienen incidencia en la pérdida de las semillas es el mestizaje, ya que al entablarse relaciones de parentesco entre ingas y campesinos o "colonos", se tienden a asumir sus sistemas agrícolas y alimentarios. Uno de los ejemplos más visibles es la ganadería, cuando un hombre o mujer indígena tiene como pareja un colono, va a invertir gran parte de su tiempo en estas labores; además, cuando quien se dedica a la ganadería es el hombre, la mujer va a ser la labor principal en el hogar, por lo tanto, la mano de obra para la chagra pasa a un segundo plano.

4.2.1.9 Proyectos externos

Las semillas tradicionales y la conservación de la agrobiodiversidad, no son prioridades de las secretarías de agricultura municipales ni departamentales y no se reflejan en los planes de desarrollo departamental, donde se establecen los programas y el financiamiento (Gobernación de Caquetá 2016b).

Por el contrario, las “ayudas” del estado han implicado la sustitución de las semillas tradicionales por variedades que prometen ser más productivas, pero que han demostrado ser susceptibles a plagas. El caso más recurrente se evidencia en los cultivos de plátano.

“... el plátano también salió por un programa, ese programa vino a enseñar como sembrar las plataneras y la forma de sembrar, vinieron los de radio Suatatenza y, se llevaron a indígenas y campesinos, y cuando la gente volvió, regreso con otra mentalidad que ya era el plátano aquí, la yuca por allá, es decir le cuadrizaron la cabeza a la mayoría de indígenas” (Líder indígena).

El Plan Colombia: *“...después llegó otro proyecto del plan Colombia, eso también fue otra transformación dura, imagínese traernos colinos de plátano, en vez de comprarle a la misma comunidad, traer colinos de otro lado?...”*

“le daban remesa a la gente, arroz, llevábamos camionadas y hubo tiempo que nos daban así comida...y nosotros entregábamos de comunidad en comunidad... y esa remesa la invirtieron para meter trabajadores y sembrar más coca, ahí se va perdiendo eso... y nosotros por acaparar cosas, es que el resguardo está como está, y muchos proyectos lo que hicieron fue hacer cambiar de mentalidad la gente” (Líder político).

La mayoría de proyectos y apoyos estatales y de ONG, con respecto a la agricultura tradicional se dan a plazos cortos y no tienen un seguimiento adecuado. Dos de los ejemplos más visibles en los resguardos fueron proyectos de siembra de cacao y caucho; nadie les dio seguimiento, ni se garantizó la comercialización, en la actualidad están abandonados. Estos proyectos fracasan por el poco conocimiento que las ONG y el Estado tienen de las características locales del territorio y de las comunidades indígenas que las habitan.

Esta situación es recurrente alrededor del mundo. Las bonanzas de algunos cultivos traen como consecuencia la pérdida o el desuso de especies locales; tal es el caso con las habas en Madagascar (Marie *et al.* 2009). En los Andes (Colombia y Ecuador), se encuentra uno de los puntos con mayor agrobiodiversidad en tubérculos, sin embargo, el estado no garantiza desde sus programas y políticas la conservación de recursos que hacen parte del acervo agrícola histórico y que contribuyen a la seguridad alimentaria; por el contrario, sus políticas tienden (de manera directa o indirecta), a la erosión de los recursos genéticos (Clavijo Ponce y Pérez Martínez 2014).

4.2.2 Factores ambientales que inciden en la pérdida de las semillas tradicionales

4.2.2.1 Plagas y enfermedades

Algunos factores ambientales se han sumado a la problemática social que incide en la pérdida de las semillas. Uno de ellos es la aparición de plagas y enfermedades que antes no eran comunes y que se ha dado principalmente por la influencia de cultivos ilícitos y como consecuencia de la entrada al territorio de variedades que no son propias de la región.

El caso más común es el plátano pues las fumigaciones y los proyectos externos crearon la necesidad de adquirir variedades que resultaron ser más susceptibles a la enfermedad “madurabiche” (*Ralstonia solanacearum*) (Figura 17), trayendo como consecuencia la compra constante de colinos de plátano, pérdida de las variedades tradicionales y el uso de químicos para controlar enfermedades: *“hay plaga en el plátano, la platanera bonita ahora tiene puro químico. Ahora cada año toca sembrar plátano, porque ya no dan tantas cosechas. Pero no dura porque los colinos que tenemos ahora **no son los***

propios, son colinos, que nos atraían de otras partes solo enseñadas a químico y como el indígena no está enseñado a fumigar se va a acabando” (Anciano inga).



Figura 17. Plátano con madurabiche” (*Ralstonia solanacearum*)

Hay otras plagas de insectos, principalmente normigas arrieras, que han estado presentes en los sistemas de la chagra y no inciden en que una semilla se acabe o no, ya que las personas han desarrollado estrategias para adaptarse ante estas condiciones “*cuando hay plagas enfermedades se buscan las estrategias para cambiar a las plantas de lugar y que no se acaben, se debe estar pendiente*”. (Anciana inga)

4.2.2.2 Factores climáticos

Las personas en las comunidades reconocen variaciones climáticas (cambios en la distribución de las lluvias), pero no lo identifican como un factor importante en la incidencia de la pérdida de las semillas. Las chagras de vega son las más afectadas (Figura 18), principalmente en la región del piedemonte amazónico: “*cuando aumenta el Fragua arrasa con todo, se han perdido chagras por eso*” (Mujer comunidad Brisas).



Figura 18. Chagra después de la creciente del río

Las personas de todos los resguardos consideran que los suelos aún son productivos; sin embargo, reconocen que se han desgastado, principalmente por las fumigaciones con glifosato, por lo tanto, no se cuentan con estos espacios para las actividades productivas.

“ mayoría de tierras están dañadas, porque le sembraron coca ...entonces toca dejarla que crie el monte ... que se esté ahí mientras vuelve a coger vivida” (Anciana comunidad Brisas).

4.2.3 Factores económicos que inciden en la pérdida de las semillas

En la Figura 19 se representa la relación entre las seis especies principales que se producen en la chagra y la posibilidad de comercialización. Como se observa, existe una correspondencia entre las especies que se siembran y su posibilidad de comercialización, principalmente porque la yuca, el maíz y el plátano son también parte de los cultivos básicos de todos los grupos sociales de la región.

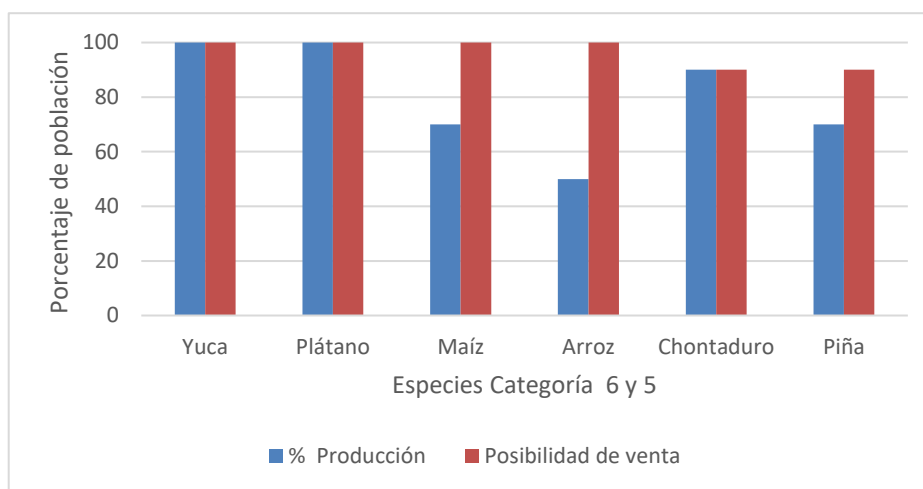


Figura 19. Especies comunes sembrada y su relación con la posibilidad de ser comercializadas.

En la Figura 20 se muestra el contraste entre las especies de la categoría 2 (en riesgo) respecto a su comercialización. Estas cuatro especies son las menos sembradas y consumidas y a la vez no son vendidas ni comercializadas en ningún mercado.

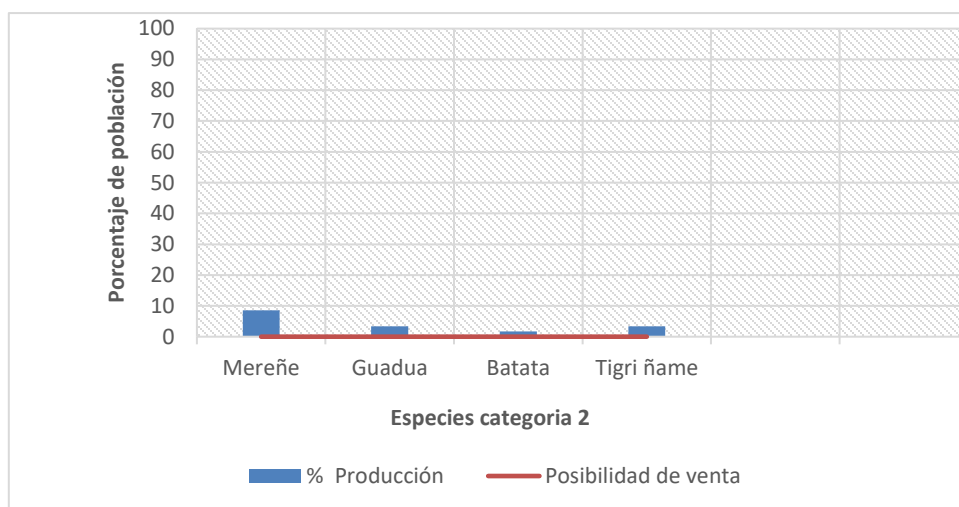


Figura 20. Relación entre la producción de especies en riesgo y la posibilidad de ser comercializadas

Las personas han dejado de sembrar estas semillas tradicionales porque no ven en su cultivo una posibilidad económica de comercialización y porque el trabajo que demandan no compensa los precios de compra que los mercados de los pueblos ofrecen. Las comunidades viven alejadas de los centros de comercialización, además no existen clientes fijos ni precios estables; normalmente la venta de productos se hace a intermediarios que suelen revender mucho más caro el producto en mercados masivos. Esta práctica es común en la Amazonia y representa una tendencia, donde se priorizan especies que puedan ser comercializadas (Rodríguez 2014).

4.3. Relación de la pérdida de semillas tradicionales y el buen vivir

*"Sin semillas no hay chagra,
sin chagra no hay comida"*

Este capítulo expone la incidencia de la pérdida de las semillas en el buen vivir, definido a partir de los cuatro ejes que fundamentan el ser inga. Es importante aclarar que el pensamiento inga es holístico, integral y que a pesar de los ejes hay conocimientos y saberes transversales que no es posible clasificar. El ejemplo más recurrente es la identidad indígena, pues todas las personas indicaron que perder las semillas implicaba, perder parte de la cultura y de su identidad.

4.3.1 Eje territorio y cosmovisión

4.3.1.1. Cambios de sistema agrícola, cambios en la alimentación

El cambio en el sistema agrícola ha implicado cambios en la forma de alimentación; en el pasado la alimentación era mucho mejor, más autónoma y diversa. En el territorio aún los/las mayores/as resisten consumiendo los productos de la chagra, la pesca y cacería; sin embargo, los adultos y jóvenes suelen consumir más los alimentos que se compran en los mercados. De la chagra básicamente se consume plátano y yuca, el resto incluye productos que se deben comprar, como el arroz, los granos, las harinas refinadas (Figura 21).



Figura 21. Despensa de familias jóvenes A y B y –la tradicional de los ancianos/as en territorios inga, Caquetá, Colombia

"la alimentación de antes era mejor, comíamos, de la chagra. La cacería de la montaña, la pesca. Estoy cien por ciento segura que la alimentación de antes era mucho mejor" (Mujer adulta de Yurayaco).

"Era mejor el alimento tradicional. Con la comida actual uno mata el hambre, pero el alimento más mejor es el tradicional lo de más antigua, más positivo, más natural" (Anciana inga).

"antes la alimentación era mucho más sana y más buena, antes las comidas eran más buenas, entonces los mayores eran más sanos gracias a su alimentación" (Joven comunidad Yurayaco).

"...la alimentación ha cambiado, ya no comen cosas que son naturales, sino que tiran a lo comprado, ya no es lo mismo del tiempo pasado" (Joven comunidad Niñeras).

Caicedo y Chaparro (2013), identificaron que, aunque los ingas del Caquetá cuentan con muchos alimentos con gran valor nutritivo, la incidencia de la cultura occidental ha influido y a medida que pasan los años, se consumen alimentos que no provienen del territorio. Al parecer esta es una tendencia en la mayoría de las comunidades indígenas amazónicas que están en contacto permanente con la cultura de los "blancos" (Lasprilla 2009; Acosta *et al.* 2011; Rodríguez 2014).

4.3.1.2 "Si no se siembra, pues se acaban las recetas"

El cambio en el sistema agrícola y la reducción de la diversidad de las semillas que se siembran en la chagra ha implicado que algunas de las recetas tradicionales se pierdan. También se pierden recetas porque *"no hay semillas"* o *"porque algunas de las plantas ya no existen"*. La gastronomía inga es parte del acervo cultural y de las tradiciones ancestrales, forma parte de la identidad y está asociada a lo que el territorio ofrece.

"se han perdido las recetas indígenas, por ejemplo, ven el bore como algo solo para los animales, cuando antes los abuelos preparaban alimentos con los cogollos, hacían la chicha de bore y de yota... se han perdido las formas de preparación de los alimentos" (Anciana).

"... si no se siembra pues se acaban las recetas. Se han dejado de hacer algunas chichas como la chicha de bore, ya no se toma, en otro tiempo de toda clase había" no se preparan porque ya les da pereza, ya todo es a lo moderno" (Anciana).

"se han perdido recetas, ya casi no se consumen algunas cosas que comían las viejos, porque ya casi no se ven se han perdido recetas tradicionales, en parte porque no hay algunos productos, y otra porque no se practica. También se han perdido algunas bebidas tradicionales" (Anciano).

"...las cosas que poco se come uno, poco lo cultiva y entonces se acaban, pero son comidas buenas... ahora yo no tengo la semillas de batata, antes los mayores hacían chicha de eso y tomaban... pero ahorita no tenemos...nosotros no hemos aplicado todas la recetas tradicionales a nuestros hijos, entonces los hijos una comida si no es con arroz o carne sudada eso si comen, pero si una le da una comida tradicional, entonces dicen no yo ya no quiero comer y se va perdiendo" (Anciano inga).

Una tendencia es consumir las recetas únicamente en fechas especiales o reuniones comunitarias, y se ha ido perdiendo el consumo en la cotidianidad: *"las recetas se consumen a veces en reuniones de la comunidad, pero en la casa en la cotidianidad no mucho"* (Joven inga).

La identidad indígena ha estado asociada en gran medida a lo que se come, la tradición culinaria hace parte de tradiciones ancestrales (Tapia Morales 2009); además es una forma de diferenciarse de otras culturas.

4.3.1.3. Pérdida de semillas y pérdida de soberanía alimentaria

El cambio en el sistema agrícola y en el sistema alimenticio, ha creado la necesidad de dinero para adquirir alimentos de mercados externos. De esta manera el alimento pasa a ser un producto más, y se desconoce el proceso bajo el cual se produce, quiénes, cómo, y bajo qué políticas.

"...ahora los indígenas consumen mucho arroz, ahora consumen mucho lo de afuera ... cuando yo me recuerdo, muy poco comían arroz, yo recuerdo que la comida de ellos era la carne, el pescado"

la yuca, ñame, chontaduro, yo veo que ahora más consumen lo de afuera, el arroz, la lenteja...o sea lo que come uno en la ciudad... y lo de ellos muy poco”(Mujer no indígena).

“...la alimentación mía y la de mis hijos es muy diferente, antes toda venía de la chagra, comíamos cacería y pescado, casi no se compraba nada”(Mujer joven).

“...Antes no se comían alimentos químicos, ni pollos purinos ni esas cosas, todo lo que comía era natural de la chagra, del monte”(Anciana indígena).

“las comidas antes eran más sanas, uno briega a comer lo mejor pero los productos que uno come en el mercado ya uno no sabe que traen esos productos”(Mujer joven).

“ahorita la vida de uno todo depende del mercado... lo que pasa es que la gente se va a lo más fácil, porque les da pereza ir a sembrar”(Joven comunidad Brisas).

Los jóvenes y adultos manifiestan que entre el 30% y 50%, en algunos casos hasta el 90%, de los alimentos provienen de las tiendas. Los/las mayores/as consumen muchos más alimentos de las chagras (entre un 50 a 90%). La lógica de consumo occidental y el proceso de aculturación han impactado drásticamente los sistemas alimentarios ingas. Depender de dinero para comprar alimentos, se va volviendo lo “normal”, aun cuando hace menos de 30 años la alimentación dependía de la diversidad de la chagra y de los recursos que el mismo territorio ofrecía.

Esto genera presión a los jóvenes y adultos que consideran que se requiere conseguir un trabajo remunerado para poder comprar alimentos. Normalmente se emplean en actividades relacionadas con los cultivos y la coca y de esta manera se genera todo un círculo vicioso de dependencia y de la idea de pobreza si no se cuenta con dinero para adquirir productos.

Hay poca documentación que muestre el cambio de los sistemas alimentarios en comunidades indígenas; sin embargo, D'Ambrosio y Puri (2016), encontraron que en la comunidad indígena costarricense Ngöbe, más del 50% de los alimentos provienen de la tienda y que las áreas de siembra se han reducido. En comunidades indígenas de Ontario, Canadá, se encontraron cambios similares, donde el sistema alimentario globalizante incide en el cambio de los sistemas de alimentación tradicionales (Neufeld y Richmond 2017). Así mismo, en algunos pueblos amazónicos también se da esta tendencia (Lasprilla 2009; Acosta *et al.* 2011), donde la homogenización de la dieta es cada vez mayor, especialmente en los jóvenes.

4.3.1.4. Pérdida de semillas, pérdida de biodiversidad

La pérdida de semillas implica la pérdida de la diversidad biológica en el territorio. El cambio en el sistema agrícola, especialmente la pérdida del componente arbóreo también ha influido en la fauna asociada tradicionalmente a la chagra. La gente lo evidencia especialmente en la disminución de aves.

“Algunos animales ya se ven menos, cuando yo era pequeña se veían los loros, más pájaros, más animales...ahora que ni loros cantan”(Anciana).

“...llegan menos animales a la chagra, hay menos pájaros”(Anciana).

4.3.2 Eje espiritualidad y medicina

4.3.2.1 Enfermedades causadas por los cambios en la alimentación

"si no recuperamos las semillas vamos a seguir enfermos porque vamos a seguir contaminándonos, de mucha comida química". Mujer líder política de Yurayaco

Todas las personas de las comunidades identifican que hay cambios en la alimentación, a los cuales se les atribuye parte de la incidencia de enfermedades. Una metáfora recurrente sobre el tema es que cada día las personas se parecen a los pollos purinos, eso significa que solo se alimentan para crecer, para parecer agradables, pero esa comida no los nutre.

"...los mayores no se enfermaban porque comían sano, porque todo era lo que uno mismo cultivaba, sin echarle nada de químicos, en cambio hoy en día no, si es un huevo viene lleno de miles de cosas, desde el plátano ahora empiezan a ponerle químicos para que produzca, anteriormente todo era sano" (Joven comunidad Yurayaco).

"...antiguos casi no se enfermaban mucho ni se envejecían rápido, ahora uno ve más niños enfermos... ahora uno ve a los muchachos que apenas empiezan a vivir a ya se quejan más que uno que esta anciano y eso es por la alimentación-" desde ahí vienen las enfermedades, antes las enfermedades , por mucho era la gripe, y la alimentación comíamos lo propio, hoy en día los niños de ahora con nadita, tienen gripas, dolor de cabeza, vómitos, diarrea...La alimentación no es lo mismo, y los niños se ven como las gallinas purinos, ya les duele la rodillas, los brazos. Ya cuando llegue a mi edad ya está muerto" (Anciano).

" ahorita para criar a un niño tiene que comprar Vitapol... por lo menos con esas coladas son muchas las diarreas, los niños mantienen enfermosos, en cambio en otros tiempos contaban que los niños eran bonitos, y no les daban tetero. ni nada de eso... ellos mantenían mejor que dándoles tanta cosa que hoy en día que dicen que métale está leche, que eso les pone bonitos, pero no ". (Joven, comunidad Niñeras).

"...la dentadura, ahora se dañan más rápido los dientes., la gente de hoy día tienen 20 años y parecen abuelos, la abuela cuando estaba viva (audio), uno no se cuida en la alimentación, uno se va al pueblo y le ponen muchas cosas a la alimentación" (Mujer joven, comunidad Niñeras).

"...por eso es por lo que cogemos enfermedad, porque desde jóvenes comemos mucha cosa ya con químico, antes se comía de la chagra, de lo que uno cría... si no cultivan y comemos los nuestro es que los niños se enferman" (Anciana).

"ahorita la juventud vive muy enferma, mis hijos no van ser berraquitos³² como éramos nosotros cuando éramos pequeñitos" (Adulto comunidad Brisas).

Rodriguez (2014), identifica en la comunidad indígena Murui, que el cambio en la alimentación tradicional por la comida del "blanco" ha ocasionado que cada día los niños y jóvenes sean más susceptibles a las enfermedades. Caicedo y Chaparro (2013), en el estudio realizado en el pueblo inga del Caquetá identificaron que los alimentos propios contribuían a una buena alimentación, toda la población identificaba que los productos propios eran más sanos, pero también que estos alimentos se consumen menos.

³² Expresión que hace referencia a alguien fuerte.

4.3.3 Eje lenguajes y significados

El pueblo inga del Caquetá llegó al territorio hace aproximadamente 90 años (Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna 2016b), procedentes de territorios andinos. Con los años fue necesaria una adaptación a las condiciones selváticas de la amazonia; sin embargo, a diferencia de otros grupos indígenas amazónicos donde se mantienen los mitos sobre la creación o el origen de los alimentos como *loas huitotos*, o los *korebaju*, en las comunidades ingas del Caquetá este conocimiento no es visible. Por ejemplo, no se conocen o recuerdan historias sobre el origen de los alimentos o de la chagra. Este fenómeno posiblemente se deba a que esta comunidad se ha alejado mucho de su centro de origen. De hecho, la mayoría de ingas de Colombia están ubicados en zonas andinas.

4.3.3.1 Se pierden las semillas se olvidan los nombres

La lengua inga en el Caquetá es hablada por los/las mayores/as; las nuevas generaciones lo entienden, pero no lo hablan, y la mayoría no lo entienden ni hablan. Por lo tanto, los nombres de las semillas tienden a perderse y se suelen nombrar en español.

"yo en mi chagra tengo 7 variedades de yuca, pero yo mismo a unas le sé el nombre y a otras no.... yo le preguntaba a mama que era ancianita, y ella si decía el nombre en inga... pero yo no los conocía. Antes lo mayores/as tenían un nombre para cada una de las semillas de la chagra, pero se han perdido" (Anciano).

"ya no las ven y olvidan las palabras... a veces estamos en reuniones y decimos como será que se llama esto -una semilla- y empiezan mi mama y mi tía, como será, hasta que dan vueltas y vueltas... hasta que por fin llegan a la palabra como era antes, de pronto porque ya no ven esas plantas se les va olvidando", hay semillas que sin ha tenido un nombre y ya no se recuerdan" (Mujer joven Cosumbe).

"Ya la gente joven no conoce esos nombres, solo los ancianos" (Anciana).

"mamá tenía unos nombres para el ají, pero yo no he preguntado, ya no sé, yo sembré, pero no pregunté como se llama. Como la mayoría de la gente no sabe hablar inga, hasta a uno ya se le van olvidando los nombres en inga...ya lo dice es en castellano. Antes era al contrario yo solo sabía el nombre de algunas plantas, pero solo en inga" (Anciana).

Rodríguez (2010), identificó que cuando se pierden los nombres de las semillas de la chagra, cuesta mucho tiempo y esfuerzo volver a recuperarlos, en parte porque se requiere hacer un mapeo de las personas que puedan conocer esos nombres y porque hacerlos parte de la cotidianidad implica un cambio cultural. Esta situación se vuelve más compleja cuando la lengua inga es hablada solo por los/las mayores/as de las comunidades.

4.3.3.2. Sin algodón no hay tejidos

El pueblo inga ha representado su pensamiento y cosmovisión en los tejidos (Jacanamijoy 1993; Guerrero 1998; Jacanamijoy 2014). En las zonas andinas han usado el algodón y la lana para fabricar ropa, mochilas y chumbes. Las mayores recuerdan que sus padres les enseñaron a tejer con algodón, sin embargo, este tipo de tejido no se practica en la actualidad porque no se ha transmitido el conocimiento y principalmente porque ya no hay algodón para esta práctica (menos de 5 personas lo tienen en sus chagras).

"...se tejía con algodón. Mi mamá recogía por la mañana, lo ponían en el sol, por la tarde lo recogían y al otro día, quítele las pepas, y después se sentaba y hacía ataditos y después cogían un guajo, raspaban un chuzo y le ponían un pedacito de plátano en el chuzo y con la otra mano iba cogiendo el algodón y así envolvían y tuerza y tuerza... ese hilo servía para remendar la cuzma". (Mayor comunidad brisas).

"Mi mamá hilaba para los ceñidores del papá, mi mama si hilaba y con el kiriwaska³³ teñía la pacha³⁴. Y quedaba bien negrito así mi mama se ponía" (Anciana).

"...Mi mamá señora me enseñó a hilar, con un palito bien delgadito, se hace, eso ayuda a torcer. Mi abuelita hilaba cuando se ponía a llover se sentaba a hilar" (Anciana).

En la actualidad se pretende desarrollar un proyecto para que las mujeres aprendan a procesar el algodón y tejer; sin embargo, para poder lograrlo es necesario volver a recuperar las semillas.

4.3.4 Eje organización social

El carnaval del perdón (atun puncha), o Kalusturinda (Fiesta de honor al arcoíris) (Tandioy y Maffla 1997), es la celebración ancestral más importante del año y en el Caquetá marca el inicio de las quemas para la elaboración de las chagras y la cosecha de algunos frutos. En esta fiesta se comparten bebidas y comidas tradicionales; sin embargo, debido a la escasez de algunas especies y a la pérdida del conocimiento culinario, ahora en el carnaval ya no preparan chicas ni de yota (*Xanthosoma* sp.), ni de bore.

También se recuerda que en los carnavales se pintaban con achiote, sin embargo, en comunidades como Cosumbe y Niñeras no es común encontrar esta planta.

4.4 Estrategias locales para la recuperación de las semillas tradicionales

4.4.1. Estrategias ancestrales para la conservación de semillas

La mayoría de las semillas tradiciones de la chagra están en peligro según los resultados obtenidos por esta investigación. Factores como los cultivos de coca, las migraciones, la fragmentación familiar y comunitaria, la influencia de la cultura occidental, los poco -o nulos- apoyos gubernamentales, son algunos de los que inciden en la pérdida de las semillas. Sin embargo, los/las mayores/as ingas del Caquetá se han resistido durante mucho tiempo a estos factores y aún conservan parte de esas semillas que representan para ellos posibilidades de alimentación y medicina y conforman parte de su patrimonio cultural y agroecológico.

Esos conocimientos indígenas ancestrales (Lambrou y Laub 2007; Barbieri *et al.* 2014), son la base para plantear las estrategias locales (Rodríguez 2010), y el principio para reivindicar y re-construir la agricultura ancestral inga. A pesar de todo el proceso de aculturación y de presiones sociales y políticas que han incidido en la transformación de la chagra, el conocimiento para recuperarlas está latente. Estas son algunas de las estrategias ancestrales que los/las mayores/as usaban y que aún hoy muchos conservan.

4.4.1.1 Siembra permanente y en escala

³³ Planta del bosque que se usaba para teñir ropa.

³⁴ La pacha es el vestido tradicional de las mujeres inga.

Una de las causas por las que los/las mayores/as han conservado sus semillas, es por el tiempo que se dedican a la chagra. La siembra no incluye las dos temporadas principales anuales y si se consiguen semillas el sistema agrícola se enriquece con mayor diversidad. Además, los cultivos no se establecen en un único lugar, normalmente hay varias chagras pequeñas, sembradas en distintos tiempos para tener producción constante:

"la estrategia es cuidar las semillas que se tienen, y seguir las sembrando en diversos lados para que no se acabe la semilla"(Anciana comunidad Cosumbe).

"Los mayores sembraban y sembraban, cuando ya se estaba acabando la semilla, ya tenían limpio en otra parte"(Joven comunidad San Miguel).

"...antes siempre estábamos llevando a otras chagras"(Anciana comunidad Yurayaco).

"Los mayores se la pasaban sembrando y ahí no se acababa las semillas. Cuando sacaban la yuca, ahí miso cortaban un pedazo de la mata y de una vez sembraban, entonces la mata va produciendo, ya no se acaba, la sacó, pero el otro va naciendo, así no se les acababa la semilla"(Joven comunidad Brisas).

Algunos pueblos indígenas amazónicos conservan prácticas como resembrar constantemente y tener varias chagras pequeñas en escala (Vélez y Vélez 1992; Acosta *et al.* 2011), ya que representa una estrategia de adaptación climática (Andoque y Castro 2012), adaptación a plagas y enfermedades (Garzón y Macuritofe 1990), suministro constante de alimento (Acosta *et al.* 2011) y además garantiza aprovisionamiento de semillas (Van der Hammen 1992; Acosta *et al.* 2011).

4.4.1.2 Diversidad

Las chagras de los/las mayores/as se caracterizan por tener mayor cantidad de especies en comparación con las de los jóvenes. Aún existe este tipo de chagras en los territorios ingas.

...y en las chagras se sembraban de toda clase de matas, para que no se acaben"(Anciana).

La diversidad es una de las características más importantes en las chagras amazónicas (Van der Hammen 1992; Giraldo y Yunda 2000; Acosta *et al.* 2011; Acosta y Zoria 2012), y es primordial para tener una adecuada nutrición (Heywood 2013). Vélez y Vélez (1992) identifican que entre mayor cantidad de años llevan las comunidades indígenas amazónicas establecidas en un territorio, mayor cantidad de chagras posee y probablemente, mayor es la cantidad de especies sembradas.

4.4.1.3 Cuidados de las semillas

Parte del éxito de las chagras ancestrales se debe a las estrategias que se han desarrollado para conservar estas semillas en estado latente para volverlas a sembrar. Las semillas se inmunizaban dejándolas cerca al humo de los fogones de leña que los/las mayores/as han usado y siguen usando para preparar los alimentos.

"...en cada cosecha guardaban en el zarzo, y antes que se dañara lo volvían a sembrar, pero hoy en día no hay esa curiosidad... la gente antigua, era cosechar y lo mejor guardaban al pie del fogón o en el zarzo, pero a los poquitos días volvían a sembrar para que no se acabe. Pero de esa gente ya no hay..."(Anciana).

Sembrar teniendo en cuenta las fases de la luna garantiza para los ingas una buena cosecha y por consiguiente semillas para el futuro.

"...ellos tenían en cuenta la luna, de pronto era eso. Sembraban arto, no le falta el ñame, el miriñe" (Mujer joven comunidad Cosumbe).

"...se usa la luna para saber que semillas sembrar. Si se siembra en la luna que no es, se puede dar, pero no es lo mismo" (Mujer comunidad Yurayaco).

4.4.2. Propuestas locales para la recuperación de las semillas³⁵

Para el planteamiento de las propuestas se partió de un proceso de investigación participativo y comunitario, que identificó las transformaciones que han tenido lugar en el sistema agrícola y simbólico chagra, las semillas que están en riesgo, las causas sociales, ecológicas y económicas de su pérdida y, finalmente, se los impactos de la pérdida de semillas en el buen vivir. Con este panorama se construyeron estas propuestas, partiendo de las entrevistas a cada familia, a los grupos focales y finalmente de la validación y los acuerdos a través de talleres en asambleas generales. En estas asambleas se evaluaron aspectos como tiempo estipulado para desarrollar las propuestas, viabilidad, prioridad, actores participantes y posibles gastos.

Las estrategias pretenden abordar –al menos en parte–, las problemáticas que se identificaron como causantes de la pérdida de las semillas, enfocadas en las acciones que se pueden realizar desde lo local e incentivando las relaciones sociales que se tejen alrededor de la agricultura ancestral.

4.4.2.1 Intercambio de semillas tradicionales

Esta estrategia busca el intercambio de semillas tradicionales, específicamente aquellas que están en riesgo, pero con algunos criterios especiales. En años anteriores se han compartido semillas comunes que la mayoría de personas tienen; por esta razón, para hacer más efectiva esta propuesta se plantearon los siguientes cambios:

- 1- A partir de esta investigación se diseñó un mapeo de las semillas en mayor vulnerabilidad y las personas que cuentan con las mismas en cada comunidad. Por tanto, la convocatoria implica el intercambiar estas semillas particularmente.
- 2- En el intercambio participan específicamente las personas que tengan semillas; el espacio buscará además la trasmisión de conocimientos intergeneracionales y generar lazos de comunicación sobre estas semillas tradicionales específicamente.

En la Amazonía, los intercambios han estado presentes como parte del sistema chagra (Corpoamazonia 2010; Rodriguez 2014). A nivel global se ha convertido en una estrategia cada vez más difundida por sus aportes a la seguridad y soberanía alimentaria y a procesos locales de conservación (Bakker y Martínez Mendoza 2009; Gill *et al.* 2013; Cababié *et al.* 2015; Ortiz Pérez *et al.* 2015), diversificación (Sidibe 2005; Fundora *et al.* 2009) y resiliencia al cambio climático (Bèye y Wopereis 2014; Kansiime y Astrid 2016).

³⁵ Estas propuestas fueron la base para la construcción del proyecto "Recuperación de semillas tradicionales de la chagra inga", que actualmente es evaluada en el marco del proyecto Nacional Visión Amazonía.

Para que las ferias de intercambio tengan mayor impacto, se debe tener en cuenta el contexto y los saberes locales (Haan *et al.* 2009; Clancy y Vernoooy 2016), dar un seguimiento a las semillas que se comparten (Haan *et al.* 2009) y, a su vez, buscar estrategias de incidencia política y de investigación que apoyen estas iniciativas (Nathaniels y Mwijage 2000; Mazvimavi *et al.* 2012).

4.4.2.2. Chagra para semillas

Estas chagras de semillas son una adaptación local a lo que comúnmente se le conoce como conservación de la agrobiodiversidad *in situ*. Está relacionada con la anterior propuesta, ya que las semillas que están en mayor riesgo (categoría 2), son muy escasas y no alcanzan para compartir con todas las familias de la comunidad. La propuesta busca que en cada comunidad se establezca un banco de germoplasma con las especies en mayor peligro de extinción. Como se indica en la Figura 22, el proceso parte del intercambio de semillas de cada uno de los territorios indígenas, con las que se crea una chagra comunitaria enfocada en la producción de semillas (más que en productos alimenticios y/o medicinales). A partir de este espacio, las semillas se distribuyen a las chagras familiares de cada resguardo.

Estas chagras comunitarias se convierten en un espacio de aprendizaje para los niños y niñas de las comunidades, ya que se espera que ellos se involucren durante todo el proceso y que aprendan a identificar las especies y a consumir los alimentos locales. Posiblemente en el futuro sirvan también como una estrategia alternativa frente a los programas de alimentación escolar (PAE)³⁶ que se

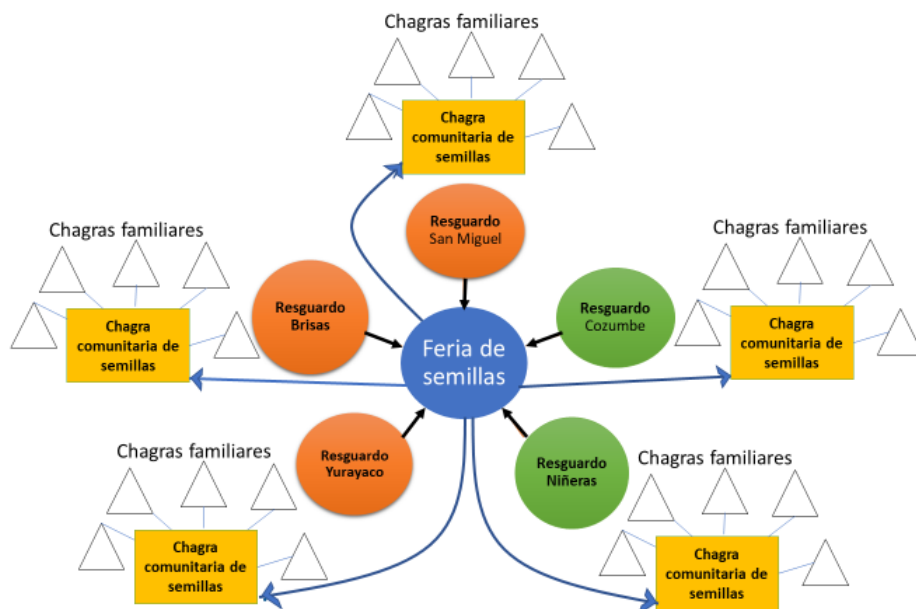


Figura 22. Estrategia para dispersar las semillas tradicionales en el territorio inga del Caquetá, Colombia.

implementan en las escuelas del país y que permitirían comprar alimentos locales y ancestrales a los productores locales. Hay algunos ejemplos a nivel global donde los comedores escolares incluyen alimentos locales bajo criterios ecológicos y sociales, como son los casos de España (Soares *et al.* 2017b) y Brasil (Soares *et al.* 2017a).

4.4.2.3 Ferias de recuperación y transformación de recetas

³⁶ El PAE se implementa en todo Colombia, brinda productos básicos para los comedores escolares, pero desconoce los contextos de la nación y sin importar las particularidades étnicas distribuye alimentos principalmente arroz, granos, enlatados y endulzantes.

Un factor sustancial que ha ocasionado la pérdida de las semillas es que muchas especies caen en la subutilización; la entrada a los territorios de alimentos que no son propios y procesados ha ocasionado que los alimentos tradicionales se consumen solo en fechas especiales. De esta forma, así como se argumenta que hay dos chagras, hoy podríamos decir que hay dos sistemas de alimentación: el de los/las mayores/as de las comunidades que continúan alimentándose en su mayoría de los productos que cosechan de la chagra y huertas y con frutos que se recolectan del bosque y el de adultos y jóvenes cuyos alimentos provienen de un sistema de alimentación más globalizado.

Una estrategia que busque solo reproducir las semillas es muy poco efectiva; su éxito depende del consumo. Esto se evidencia en que las semillas que pertenecen a la categoría 5 y 6 se siembran porque se conocen y se consumen por toda la población. Esta propuesta busca el re-encuentro intergeneracional para la recuperación de las recetas con los productos cosechados de las chagras, las cuales incluyen innovar nuevas formas de preparar los productos subutilizados.

La feria de la gastronomía inga se ha realizado en años anteriores, pero en esta ocasión se busca enfatizar en la transformación de alimentos y en la preparación de recetas con esos alimentos considerados "comidas de viejos" o "comida de indios". Hay algunos ejemplos en el mundo que demuestran como las ferias culinarias son un soporte de las ferias de semillas y tienden a fortalecer la cultura culinaria (Fundora *et al.* 2009), y además se pueden convertir en un atractivo turístico (Björk y Kauppinen-Räsänen 2014; Folgado-Fernández *et al.* 2014) a partir del saber local.

Conclusiones

Las transformaciones culturales y las presiones externas han alterado las características simbólicas y agroecológicas del sistema agrícola tradicional. En el mismo territorio coexisten dos tipos de chagras con diferencias agroecológicas y sociales; por un lado, hay una chagra que mantiene condiciones ancestrales del sistema agroecológico, agroforestal y agrobiodiverso, es administrada por los/las mayores/as y otra con menos árboles y menos diversidad de especies que pertenece a la población joven.

Más de la mitad de las semillas de la chagra inga presentan riesgo de desaparecer. Las especies más vulnerables son sembradas por mujeres ancianas de las comunidades, son consumidas únicamente ancianos y son semillas que no se encuentran en territorios cercanos ya que son especies que tradicionalmente han sembrado y consumido los ingas, algunas son nativas de la amazonia.

Múltiples factores inciden en el estado actual de las semillas de la chagra. Los cultivos de coca han marcado la historia de las semillas tradicionales en el territorio, su entrada al territorio indígena ha alterado las dinámicas económicas y sociales, lo que ha implicado menos tiempo y tierra para trabajar en las chagras, ruptura en el proceso de transmisión del conocimiento agrícola tradicional y pérdida de la agrobiodiversidad. Las fumigaciones aéreas con glifosato para erradicar la coca han degradado los suelos y dañado las semillas para próximas siembras obligando a las personas a comprarlas.

Las migraciones de jóvenes han ocasionado que el sistema alimentario se haya transformado y muchas especies tradicionales caen en desuso. La salida hacia otros territorios de jóvenes genera una fragmentación en la transmisión de los conocimientos sobre la agricultura y las comidas, perdiéndose no solo las semillas, sino también los conocimientos ancestrales asociadas a ellas.

Aunque el papel de la mujer como transmisora de conocimientos aún se mantiene, su incursión en trabajos remunerados ha implicado que el tiempo dedicado al cuidado de la chagra sea menor. Esto es evidente en las mujeres jóvenes, en contraste con las mujeres mayores/as quienes tienden a permanecer en el territorio y a ocupar gran parte de su tiempo en la chagra.

Los factores ecológicos y económicos tienen menor incidencia que los factores sociales; sin embargo, los suelos que fueron fumigados se han degradado y el desborde de los ríos amenaza algunas de las chagras de las comunidades del piedemonte. También queda en evidencia que las semillas que más siembran son aquellas que consume toda la población y que tiene posibilidades de comercialización; las especies con mayor riesgo no son comercializadas y su consumo es muy bajo.

Todos los ejes del buen vivir de la comunidad inga se ven afectados por la pérdida de las semillas tradicionales. Se evidencia que el sistema de alimentación ha cambiado, las recetas tradicionales cada vez se consumen menos y hay pérdida de la soberanía alimentaria lo que conlleva a la dependencia de dinero para comprar alimentos. Esta dependencia a la vez incide en las migraciones y en la búsqueda de empleos remunerados fuera del territorio. La escasez o pérdida de semillas y conocimientos asociadas a ellas ha implicado mayor incidencia de enfermedades, pérdida de bebidas tradicionales que se usaban en eventos sociales importantes como las fiestas y pérdida de prácticas ancestrales como los tejidos con algodón.

Los/las mayores/as han desarrollado estrategias ancestrales para la conservación de semillas, como la siembra en escala y la diversidad y cuidados de las semillas. Estos conocimientos siguen latentes, pero se requieren de espacios para su transmisión de los abuelos y abuelas a las nuevas generaciones. Para

recuperar las semillas tradicionales, las comunidades proponen realizar intercambios de semillas basados en los inventarios recogidos en esta investigación, elaborar “chagras de semillas” con las especies más vulnerables y realizar encuentros culinarios intergeneracionales.

La conservación de la agrobiodiversidad de los pueblos indígenas no es una prioridad para los gobiernos municipales ni departamentales, lo cual se refleja principalmente en los planes de desarrollo. Aunque hay una política pública departamental que busca salvaguardar las semillas y los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas, no hay acciones concretas, ni presupuesto destinado a que esto se cumpla. A esto se suma el poco conocimiento científico sobre el estado de conservación de las semillas de los pueblos indígenas amazónicos. Los resultados que se presentan en esta investigación pueden servir como un ejemplo de lo que está pasando con las semillas, pero a la vez de las opciones locales que para recuperarlas.

Recomendaciones

- Las estadísticas departamentales muestran que la población infantil de los territorios indígenas presenta los índices mas altos de desnutrición infantil; algunas de las ayudas del estado para solucionar este problema ha sido brindarles alimentos externos. Sin embargo, dentro del territorio se pueden encontrar diversidad de especies (frutas, tubérculos, granos básicos), que pueden ayudar a mejorar la salud de los(as) niños(as) y de toda la población. Recuperar las semillas y desarrollar las propuestas que las comunidades han planteado se puede convertir en una propuesta a nivel departamental para los pueblos indígenas, en el marco de la política pública indígena actual, cuyo problema principal es la falta de propuestas concretas que permitan definir un presupuesto, investigación y acciones concretas.
- En la actualidad no hay una metodología que permita conocer el estado de conservación de las semillas de la chagra en un territorio determinado. En esta investigación se diseñó e implementó una metodología basada en las características agrícolas y culturales de la zona. Se recomienda usarla de manera local, en comunidades con rasgos similares y en lo posible hacer un censo total del conocimiento de la población y los sistemas de cultivo. Al ser una metodología nueva, requiere ser usada más veces para identificar posibles puntos de mejora, especialmente en los indicadores.

A partir de los resultados de esta investigación se pueden desarrollar otras investigaciones que incorporen una metodología mixta (cualitativa-cuantitativa), que aporten datos más precisos y complejos sobre el estado de conservación de las semillas.

Literatura citada

- Acosta, A. 2010. El buen (con)vivir, una utopía por (re)construir: alcances de la Constitución de Montecristi. *Otra Economía* 4(6):8-31. Disponible en <http://hdl.handle.net/10045/18066>
- Acosta, A. 2015. El Buen Vivir como alternativa al desarrollo: Algunas reflexiones económicas y no tan económicas. *Política y Sociedad* 52(2):299.
- Acosta, L; Pérez, M; Juragaro, L; Nonokudo, H; Sánchez, G; Zafiamá, Á; Tejada, J; Cobete, O; Efaiteke, M; Farekade, J; Giagrekudo, H; Neikase, S. 2011. La chagra en La Chorrera: más que una producción de subsistencia, es una fuente de comunicación y alimento físico y espiritual, de los Hijos del tabaco, la coca y la yuca dulce. Los retos de las nuevas generaciones para las prácticas culturales y los saberes tradicionales asociados a la biodiversidad. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (ed.). Leticia, Colombia. 136 p.
- Acosta, L; Zoria, J. 2012. Conocimientos tradicionales Ticuna en la agricultura de chagra y los mecanismos innovadores para su protección. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*. 7(2):417-433. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81222012000200007&nrm=iso
- Agencia EFE. 2017. China aprueba la compra de la firma suiza de semillas y pesticidas Syngenta por ChemChina (online). *El País*, España; Consultado 15 may. 2017. Disponible en https://elpais.com/economia/2017/04/12/actualidad/1492005616_684779.html
- Alcaldía Municipal de San José del Fragua. 2016a. Plan de desarrollo municipal "Nuestro compromiso San José del Fragua ". Caquetá, Colombia, . 392 p. Disponible en http://sanjosedelfragua-caqueta.gov.co/apc-aa-files/33323634636439633436323065633137/final-plan-de-desarrollo_2016-2019.pdf
- Alcaldía Municipal de San José del Fragua. 2016b. Información general del departamento (en línea,). Caquetá, Colombia, Consultado 10 sep. 2016. Disponible en http://www.sanjosedelfragua-caqueta.gov.co/informacion_general.shtml
- Alcaldía Municipal de Solita. 2012. Plan de Desarrollo Municipal "Por la Restauración social y Democrática de Solita" (en línea). Caquetá, Colombia,, Consultado 13 sep. 2016. Disponible en <http://solita-caqueta.gov.co/apc-aa-files/64383732326436626162353632663432/plan-de-desarrollo-municipal.pdf>
- Almeida, P; Galvao, A. 2004. Conservando las "semillas de la pasión: dos historias de vida , dos semillas para la agricultura sustentable en Paraíba (Brasil). In Carvalho, M (ed.). *Semillas: patrimonio del pueblo al servicio de la humanidad*. 1 ed. Guatemala, CLOC. p. 268- 291.
- Almekinders, C; Louwaars, N. 1999. *Farmers' seed production. New approaches and practices*. London, England, Intermediate Technology Publications. 289 p.
- Almekinders, C. 2001. *Management of Crop Genetic Diversity at Community Level*. Eschborn, Germany, GTZ. 44 p. (Project: Managing Agrobiodiversity in Rural Areas Department Rural Development).
- Almekinders, C; Louwaars, N. 2002. The Importance of the Farmers Seed Systems in a Functional National Seed Sector. *Journal of New Seeds* 4(1):15-33.
- Alta Consejería para el Posconflicto y Derechos Humanos. 2017. Programa nacional integral de sustitución de cultivos ilícitos. Colombia, Disponible en <http://especiales.presidencia.gov.co/Documents/20170503-sustitucion-cultivos/programa-sustitucion-cultivos-ilicitos.html>
- Altieri, M; Nicholls, C. 2009. Biodiversidad y manejo de plagas en agroecosistemas Barcelo, España, Icaria. 248 p. (Perspectivas Agroecológicas 2). Consultado Julio 23 de 2016. Disponible en <https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/BiodiversidadAltieriNicholls.pdf>

- Altieri, MA, ; Nicholls, C. 2012. Agroecology Scaling Up for Food Sovereignty and Resiliency. (en línea). Sustainable Agriculture Reviews (Sustainable Agriculture Reviews) 11:1-29. Consultado 14 sep. 2016. Disponible en <http://usc-canada.org/UserFiles/File/scaling-up-agroecology.pdf>
- Alvarado, L. 2012. Análisis de mercados del cultivo del camote. San José, Costa Rica, CPN. 18 p. (Boletín informativo no. 1).
- Álvarez, M. 2003. Forest in the Time of Violence: Conservation Implications of the Colombian War Journal of Sustainable Forestry 16(4):47-68.
- Álvarez, M. 2007. Environmental damage from illicit drug crops in Colombia. In Jong, W; Donovan, D; Abe K (eds.). Extreme Conflict and Tropical Forests. Dordrecht, Holanda, Springer. p. 133-147. Disponible en <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4020-5462-4>
- Amicus Curiae. 2003. Radicado 25000-23-25-000-2001-00022-02, Impactos en Ecuador de las fumigaciones a cultivos ilícitos en Colombia (online). Consultado 13 jun. 2017. Disponible en http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Fumigas/Amicus_curiae_2003_Impactos_en_Ecuador_de_las_fumigaciones_Colombia.pdf
- Ander-Egg, E. 2003. Repensando la investigación-acción-participativa. País Vasco, España, Lumen-Humanitas. 151 p.
- Andoque, I; Castro, H. 2012. La vida de la chagra. Bogotá, Colombia, Tropenbos Internacional. 15 p.
- Andrade, G. 2004. Selvas sin Ley. Conflicto, drogas y globalización de la deforestación de Colombia. Bogotá. Foro Nacional Ambiental-CIFOR. En este volumen.
- Archana, M; Vimala, B; Bala, N; Chakrabarti, SK; George, J; Gowda, H. 2015. Underutilized tropical tuber crops with hidden treasure of food, nutrition and medicine. International Journal of Tropical Agriculture 33(4 (Part IV)):3803-3815.
- Arias, P. 2009. Del arraigo a la diáspora. Dilemas de la familia rural. Universidad de Guadalajara (ed.). Guadalajara, México. 295 p. (Conocer para decidir).
- Arias, P. 2013. Migración, economía campesina y ciclo de desarrollo doméstico. Discusiones y estudios recientes. Estudios demográficos y urbanos 28(1):93-121. Disponible en http://cedua.colmex.mx/RevistaEDU/ejemplares/edu82/edu82-03_articulo_arias.pdf
- Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna. 2016a. Actualización del Plan de Manejo Resguardo Indígena San Miguel 2016. Caquetá, Colombia. 78 p.
- Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna. 2016b. Actualización del Plan de Manejo Resguardo Indígena Yurayaco. Caquetá, Colombia. 86 p.
- Asociación Tandachiridu Inganokuna. s.f. Plan de vida ingano. Caquetá, Colombia. 97 p.
- Association Kokopelli. 2016. Kokopelli, Pour la Libération de la Semence et de l'Humus Consultado 17 sep. 2016. Disponible en https://kokopelli-semences.fr/qsn/presentation_de_kokopelli
- Bakker, N; Martínez Mendoza, FZ. 2009. If you don't save seed, you are not a real farmer: seed fairs in Nampula promote food sovereignty. LEISA Magazine 25(3):20-22.
- Balcazar, F. 2003. Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. Fundamentos en humanidades 4(7-8):59-77.
- Baptiste, B; Pinedo-Vasquez, M; Gutierrez-Velez, VH; Andrade, GI; Vieira, P; Estupiñán-Suárez, LM; Londoño, MC; Laurance, W; Lee, TM. 2017. Greening peace in Colombia (Comment). Nature, ecology and evolution 1:0102. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1038/s41559-017-0102>
- Barba, M. 2014. Las semillas como cuerpos generizados y generizantes. Un análisis de género de los discursos en torno a la biodiversidad cultivada. España, Universidad del país Vasco.
- Barbieri, RL; Gomes, JCC; Alercia, A; Padulosi, S. 2014. Agricultural biodiversity in Southern Brazil: integrating efforts for conservation and use of neglected and underutilized species. Sustainability 6(2):741-757. doi 10.3390/su6020741
- Bardsley, D. 2003. Risk alleviation via in situ agrobiodiversity conservation: drawing from experiences in Switzerland, Turkey and Nepal. Agriculture, Ecosystems & Environment 99(1):149-157.

- Barrera Marín, N. 1998. La cidra papa, guatila o chayote, *Sechium edule* (Jacq) Swartz. Una especie del mundo que debemos rescatar para Colombia. Colombia, Universidad Nacional de Colombia-UNAL.
- Bernal, R; Gradstein, SR; Celis, M; (eds). 2015. Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. (en línea). Bogotá, Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Consultado 16. sep 2017. Disponible en <http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co>
- Bèye, A; Wopereis, M. 2014. Cultivating knowledge on seed systems and seed strategies: case of the rice crop. *Net Journal of Agricultural Science* 2(1):11-29.
- Björk, P; Kauppinen-Räisänen, H. 2014. Culinary-gastronomic tourism - a search for local food experiences. *Nutrition & Food Science* 44(4):294-309. doi 10.1108/NFS-12-2013-0142
- Blaikie, N. 1991. A critique of the use of triangulation in social research. *Quality and Quantity*(25):115-136.
- Bojorquez, I; Unikel, C; Cortez, I; Cerecero, D. 2015. The social distribution of dietary patterns. Traditional, modern and healthy eating among women in a Latin American city. *Appetite* 92:43-50. Consultado 13. sep 2017. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666315002305>
- Borda, F; Rodríguez, B. 1987. Investigación Participativa. Montevideo, Uruguay, La Banda Oriental. 126 p.
- Bradley, A; Millington, A. 2008. Coca and Colonists: Quantifying and Explaining Forest Clearance under Coca and Anti-Narcotics Policy Regimes *Ecology and Society* 13(1):31-.
- Briñez, A. 2002. Casabe: símbolo cohesionador de la cultura uitoto. Bogotá, Colombia, Ministerio de Cultura. 192 p.
- Brunelle, T; Dumas, P; Souty, F. 2014. The impact of globalization on food and agriculture: the case of the diet convergence. *Journal of Environment & Development* 23(1):41-65. doi 10.1177/1070496513516467
- Cababié, J; Bonicatto, MM; Abbona, E. 2015. Family farmers' knowledge and seeds. What is trade fairs role in their breeding and conservation?. *Revista de la Facultad de Agronomía* 114(3):122-128.
- Caicedo, S; Chaparro, A. 2013. Inga food and medicine systems to promote community health. *In* Kuhnlein, B; Erasmus, D; Spigelski (eds.). *Indigenous Peoples' Food Systems and Well-being: Interventions and Policies for Healthy Communities*. Roma, Italy. p. 121-141.
- Camacho, A; Mejía, D. 2014. Consecuencias de la aspersión aérea en la salud: evidencia desde el caso colombiano. *In* Arias, M (ed.). *Costos Económicos y Sociales del Conflicto en Colombia*. Bogotá-Colombia, UniAndes. p. 117-138.
- Cárdenas, D; Marín, C; Suárez, S; Guerrero, P, N. 2002. Plantas útiles en dos comunidades del departamento del Putumayo. Sinchi (ed.). Bogotá, Colombia. 148 p.
- Cardoso, B; Ochoa, J; Richeri, M; Morales, S; Pozzi, C; Castillo, L; Chamarro, M; Aigo, J; Morales, D; Ladio, A. 2015. Las mujeres y las plantas. La subsistencia de las comunidades rurales de la patagonia árida. *LEISA* 13(4):20-22.
- Carvalho, M. 2002. Comunidade de Resistencia e de superação. Curitiba, Brazil, Mimeo. 48 p.
- Carvalho, M. 2004. El oligopolio en la producción de semillas y en la tendencia a la estandarización de la dieta alimentaria mundial. *In* Semillas: patrimonio del pueblo al servicio de la humanidad. Ciudad de Guatemala, Guatemala, CLOC p. 94-112.
- CDB, (Convenio sobre la Diversidad Biológica). 2000. Decisiones adoptadas por la conferencia de las partes en el convenio sobre la diversidad biológica en su quinta reunión (en línea). Consultado 14 oct. 2016. Disponible en <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-05/full/cop-05-dec-es.pdf>
- Centro Nacional de Memoria Histórica. 2013. Caquetá: conflicto y memoria. Imprenta Nacional de Colombia (ed.). Bogotá, Colombia. Consultado 3 jun. 2017. Disponible en <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/informes2014/cartillaCaqueta/cartilla-caqueta-completa.pdf>

- Chia, E. 2004. Principes, méthodes de la recherche en partenariat : une proposition pour la traction animale Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux 57(3-4):233-240. Disponible en <http://www.refdoc.fr/Detailnotice?idarticle=8578284>
- Clancy, E; Vernooy, R. 2016. Realizing farmers' rights through community-based agricultural biodiversity management. Tesis Rome, Italy, Bioversity International. 8 pp. p.
- Clavijo Ponce, NL; Pérez Martínez, ME. 2014. Tubérculos andinos y conocimiento agrícola local en comunidades rurales de Ecuador y Colombia. Cuadernos de Desarrollo Rural 11:149-166. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-14502014000200008&nrm=iso
- CODHES, (Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento). 2004. Fumigación de cultivos de uso ilícito y vulneración de derechos humanos en la frontera Colombo -Ecuatoriana. Quito, Ecuador, 16 p.
- COL, (Herbario Nacional Colombiano). 2014. Calathea allouia (Aubl.) Lindl. - Marantaceae (online). Disponible en <http://www.biovirtual.unal.edu.co/es/colecciones/detail/228495/>
- CONDESAN, (Consorcio para el Desarrollo de la Ecorregión Andina). 2013. Foro virtual: Investigación en Agrobiodiversidad Andina en un contexto de cambios globales Consultado 12 agos. 2016. Disponible en http://www.mtnforum.org/sites/default/files/forum_topic/files/foroagrobiodiversidad conclusiones.pdf
- Constitución Política de Colombia Art 286. Colombia. 7 jul. 1991.
- Córdova, R; Núñez, C; Skerritt, D. 2008. Migración internacional, crisis agrícola y transformaciones culturales en la región central de Veracruz. Centro de estudios mexicanos y centroamericanos (ed.). México DF, México. 231 p. Disponible en <http://books.openedition.org/cemca/490>
- Corpoamazonia. 2009. La Chagra Inga. Putumayo, Colombia. 16 p. Disponible en [http://www.corpoamazonia.gov.co/images/Publicaciones/18%202009 La Chagra Inga/2009 LA CHAGRA INGA.pdf](http://www.corpoamazonia.gov.co/images/Publicaciones/18%202009%20La%20Chagra%20Inga/2009%20LA%20CHAGRA%20INGA.pdf)
- Corpoamazonia. 2010. La chagra tradicional Inga. Tarpuy Micuy. Putumayo, Colombia. 16 p. Disponible en [http://www.corpoamazonia.gov.co/images/Publicaciones/10 2011 La Chagra inga/2011 LA CHAGRA TRADICIONAL INGA.pdf](http://www.corpoamazonia.gov.co/images/Publicaciones/10%202011%20La%20Chagra%20Inga/2011%20LA%20CHAGRA%20TRADICIONAL%20INGA.pdf)
- Corpoamazonia. 2016. Municipios del Caquetá Consultado 10 ago. 2016. Disponible en http://www.corpoamazonia.gov.co/region/Caqueta/Municipios/Caq_Solano.html
- CRIDEC, (Consejo Regional Indígena de Caldas). 2012. Plan de salvaguarda Pueblo Embera de Caldas 183 p. Disponible en [http://observatorioetnicocecoin.org.co/cecoin/files/P S%20Ember%C3%A1%20\(Caldas\).pdf](http://observatorioetnicocecoin.org.co/cecoin/files/P_S%20Ember%C3%A1%20(Caldas).pdf)
- Cromwell, E. 1999. Seed diffusion mechanisms in small farmer communities: lessons from Asia, Africa and Latin America. . London, United Kingdom, Overseas Development Institute. 57 p.
- D'Ambrosio, U; Puri, R. 2016. Foodways in transition: food plants, diet and local perceptions of change in a Costa Rican Ngäbe community Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 12(3):(6 January 2016).
- DANE, (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2005. La visibilización estadística de los grupos étnicos colombianos. Bogotá, D.C. . Bogotá, Colombia. 56 p. Disponible en http://www.dane.gov.co/files/censo2005/etnia/sys/visibilidad_estadistica_etnicos.pdf
- Dávalos, L; Robin, R; Sears, R; Raygorodetsky, G; Simmons, B; Cross, H; Grant, T; Barnes, T; Putzel, L; Porzecanski, A. 2003. Regulating access to genetic resources under the Convention on Biological Diversity: an analysis of selected case studies. Biodiversity and Conservation 12(7):1511-1524. .
- Dávalos, LM; Bejarano, AC; Hall, MA; Correa, HL; Corthals, A; Espejo, O. 2011. Forests and drugs: Coca-driven deforestation in tropical biodiversity hotspots. Environmental Science & Technology 45(4):1219–1227. Disponible en

https://www.researchgate.net/publication/49743967_Forests_and_Drugs_Coca-Driven_Deforestation_in_Tropical_Biodiversity_Hotspots

- Dávalos, P. 2008. Reflexiones sobre el sumak kawsay (el buen vivir) y las teorías del desarrollo. No. Boletín ICCI.ARY Rimay 113. Consultado 13 ago. 2016. Disponible en <http://tinyurl.com/nl9rrxp>
- Dávalos, P. 2011. Sumak Kawsay (La vida en plenitud). In Alvarez, C (ed.). Convivir para perdurar. Conflictos ecosociales y sabidurías ecológicas, Icaria, Madrid. 2011 ed. Madrid, España. p. 201-14.
- Del Rincón, D; Arnal, J; Latorre, A; Sans, A. 1995. Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales. Madrid, España, Dykinson.
- DeWalt, K; DeWalt, B. 2002. Participant observation: a guide for fieldworkers. II ed. United Kingdom, Altamira Press. 279 p.
- Dion, M; Russler, C. 2008. Eradication Efforts, the State, Displacement and Poverty: Explaining Coca Cultivation in Colombia during Plan Colombia. Journal of Latin American Studies 40(3):399-421. Disponible en <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-latin-american-studies/article/eradication-efforts-the-state-displacement-and-poverty-explaining-coca-cultivation-in-colombia-during-plan-colombia/D192232F9E354F8A373654E4263EA362>
- DNP, (Departamento Nacional de Planeación). 2012. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Anexo IV. Acuerdos con los Pueblos Indígenas - Bases para el Programa de Garantías de los Derechos Fundamentales de los Pueblos Indígenas. Bogotá, Colombia. Disponible en <http://www.vicepresidencia.gov.co/programas/Documents/Plan-nacional-desarrollo-2010-anexo-acuerdos-pueblos-indigenas.pdf>
- Eden, M. 1980. A traditional agro-system in the Amazon region of Colombia. Tropical Ecology and Development: Kuala Lumpur, International Society of Tropical Ecology. 509-514 p. (5th Int. Symp. of Tropical Ecology).
- Emanuelli, M; Jonsén, S; Monsalve Suárez 2009. Azúcar Roja Desiertos Verdes. FIAN Internacional (ed.). Suecia. 255 p.
- Escobar, J; Bonilla-Jimenez, F. 2009. Grupos focales: una guía conceptual y metodológica (en línea). Cuadernos hispanoamericanos de psicología 9(1):51-67. Consultado 19 oct. 2016. Disponible en http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen9_numero1/articulo_5.pdf
- Espinosa-Alzate, J; León-Sicard, E; Ríos, L. 2015. Tipología y usos del suelo en agroecosistemas del valle del guamuez, Putumayo – Colombia / Typology and land use in agroecosystems of Guamuez Valley, Putumayo, Colombia Sociedad y naturaleza 27(2):255-266.
- Estermann, J. 2013. Ecosofía andina: Un paradigma alternativo de convivencia cósmica y de Vivir Bien FAIA 2 (9-10):2-21. Consultado 23. jul 2016 Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/revista/19668/V/2>
- FAO, (Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura). 1996. Cumbre mundial sobre la alimentación: Declaración de roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción sobre Alimentación 1996. (en línea). Roma, Italia, Consultado 17 sep. 2016. Disponible en http://www.fao.org/wfs/index_es.htm
- FAO, (Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura). 2011a. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Las mujeres en la agricultura. Cerrar la brecha de género en aras del desarrollo. FAO (ed.). Roma, Italia. Consultado 19 may. 2016. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/013/i2050s/i2050s.pdf>
- FAO, (Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura). 2011b. La Seguridad Alimentaria: Información para la toma de decisiones (en línea). Consultado 14 oct. 2016. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>
- FAO, (Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura). 2014. Módulo: Bancos de Semillas Comunitarios Escuelas de Campo y de vida para jóvenes agricultores – Guía del

- facilitador (en línea). Roma, Italia, Consultado Octubre 8 2016. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i3987s.pdf>
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2015. Comida, territorio y memoria Situación alimentaria de los pueblos indígenas colombianos. Niet, M (ed.). Bogotá, Colombia. 162 p. (Proyecto TCP/RLA/3403 "Políticas de Seguridad Alimentaria y Nutricional y Pueblos Indígenas en Colombia"). Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i4467s.pdf>
- FAO, (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura); FIDA, (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola); PMA, (Programa Mundial de Alimentos),. 2015. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos. Roma, Italia, Consultado 14 ago. 2016. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>
- Ferro, JG; Osorio, F; Uribe, G; Castillo, O. 1999. Jóvenes, coca y amapola: un estudio sobre las transformaciones socioculturales en zonas de cultivos ilícitos. . Universidad Javeriana (ed.). Bogotá, Colombia. Disponible en http://www.mamacoca.org/ed-especial2/libro_jovenesAmapolaCoca_capitulo_1.html
- Fjeldsø, J; Álvarez, M; Lazcano, J; León, B. 2005. Illicit Crops and Armed Conflict as Constraints on Biodiversity Conservation in the Andes Region. *Journal of the Human Environment* 34(3):205-211.
- Folgado-Fernández, JA; Hernández-Mogollón, JM; Duarte, PAO. 2014. An exploratory analysis of the profile of culinary tourists *Revista Turismo y Desarrollo* 2(21-22):341-350.
- Fontana, A; Frey, J. 2005 The Interview, from neutral stance to political involvement. *In* Denzin, K; Lincoln, S (eds.). *The Sage handbook of qualitative research*. California, United States Sage Publications. p. 695-727
- Fundora, Z; Tellería, T; González, Y; Alonso, M; Piña, A. 2009. Community experiences to encourage the use of its resources. a cooking fair in Candito neighbourhood, Candelaria, Pinar del Río *Cultivos Tropicales* 30(2):53-58.
- Funes-Monzote; Hernández, A; Bello, R; Álvarez, A. 2008. Fertilidad del suelo a largo plazo en sistemas biointensivos LEISA-*Revista de Agroecología* 24:9-12. . Consultado 23. ago 2017 Disponible en <http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-24-numero-2>
- Garzón, N; Macuritofe, V. 1990. La noche, las plantas y sus dueños : aproximación al conocimiento botánico en una cultura amazónica. *Corporación Colombiana para la Amazonia-Araraucara* (ed.). Bogotá, Colombia. 292 p.
- Gibb, A. 1997. Focus group. *Social* (en línea). *Research Update* 5(2):1-8. Consultado 25 oct. 2016 Disponible en <http://sru.soc.surrey.ac.uk/SRU19.html%20-%2023k>
- Gill, TB; Bates, R; Bicksler, A; Burnette, R; Ricciardi, V; Yoder, L. 2013. Strengthening informal seed systems to enhance food security in Southeast Asia *Journal of Agriculture, Food Systems and Community Development* 3(3):139-153.
- Giraldo, J; Yunda, M. 2000. La chagra indígena y biodiversidad: sistema de producción sostenible de las comunidades indígenas del Vaupés (Colombia). *Cuadernos de Desarrollo Rural* 44:42-52.
- Gobernación de Caquetá. 2015. Política pública Integral Indígena del Caquetá. Florencia, Colombia, Disponible en <http://www.caqueta.gov.co/apc-aa-files/64333134366637663234626363623135/ordenanza-no.-018-del-12-de-noviembre-de-2015.pdf>
- Gobernación de Caquetá. 2016a. Plan Departamental de Desarrollo. Con usted hacemos mas por el Caquetá. 2016-2019. Florencia, Colombia, 270 p. Consultado 7 jun. 2016.
- Gobernación de Caquetá. 2016b. Generalidades del Departamento. (en línea). Florencia, Caquetá, Consultado 10 sep. 2016. Disponible en http://www.caqueta.gov.co/informacion_general.shtml
- Gobernación del Caquetá. 2017. Nuestro Departamento - Caqueta (en línea). Florencia, Colombia, Consultado 1 jun. 2017. Disponible en http://www.caqueta.gov.co/informacion_general.shtml

- Grammont, H; Lara, S. 2010. Productive Restructuring a Standarization in Mexican Horticulture: Consequences for Labour Conditions. *Journal of Agrarian Change* 10(2):228-250. Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Hubert_Carton_De_Grammont/publication/229692822_Productive_Restructuring_and_Standardization_in_Mexican_Horticulture_Consequences_for_Labour/links/56004ee208aeba1d9f84d53c.pdf
- Grupo ETC 2008. ¿De quién es la naturaleza?. El poder corporativo y la frontera final en la mercantilización de la naturaleza. (en línea). 55 p. Consultado 10 oct. 2016. Disponible en <http://www.observatoriodoagronegocio.com.br/page41/files/De%20quien%20esETC.pdf>
- Grupo Semillas; Red Semillas Libres de Colombia. 2015. Las semillas patrimonio de los pueblos, en manos de los agricultores. Acciones sociales para enfrentar el colonialismo corporativo de las semillas en Colombia. Bogotá, Colombia. 107 p. (Memorias de los encuentros nacionales de la Red Semillas Libres de Colombia).
- Gudynas, E. 2009. La dimensión ecológica del buen vivir: entre el fantasma de la modernidad y el desafío biocéntrico. *Revista Obets* 4(49-53): Disponible en <http://hdl.handle.net/10045/13393>
- Gudynas, E; Acosta, A. 2011a. El buen vivir o la disolución de la idea del progreso. In Rojas, M (ed.) La medición del progreso y el bienestar. Propuestas desde América Latina Foro Consultivo Científico y Tecnológico de México., México DF, México. p. 103-110. Disponible en <http://www.gudynas.com/publicaciones/capitulos/GudynasAcostaDisolucionProgresoMx11r.pdf>
- Gudynas, E; Acosta, A. 2011b. La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. *Revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social*(53):71-78. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=3815269>
- Guerrero, O. 1998. Visiones del medio ambiente a través de tres etnias colombianas. Bogotá, Colombia, Universidad Nacional de Colombia. 98 p.
- Haan, S; Almekinders, C; Ccanto, GTR; Scurrah, M. 2009. Seed procurement of native potatoes in the central Andes of Peru: the role of farmer-to-farmer exchange, markets and seed fairs. Fifteenth Triennial Symposium of the International Society for Tropical Root Crops Lima, Perú, International Society for Tropical Root Crops 8-19 p.
- Hecht, S; Nores, G; Sanchez, P; Spain, J; Toenniessen. 1982. Amazonia. Investigación sobre agricultura y uso de tierras. In Conferencia sobre Investigación Agrícola y Uso de la Tierra en la amazonia. Cali- Colombia, CIAT. p. 448. Consultado 14.sep 2017. Disponible en https://books.google.co.cr/books?id=D2hRBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Hernández , R. 1995. Cultivo de la batata. Santo Domingo, República Dominicana, Fundación de desarrollo agropecuario. 42 p. (Boletín Técnico N°. 24. 42 p).
- Heywood, V. 2013. Overview of agricultural biodiversity and its contribution to nutrition and health. In Fanzo, J; Hunter, D; Borelli, T; Mattei, F (eds.). *Diversifying food and diets: Using agricultural biodiversity to improve nutrition and health*. New York, United States of America, Bioversity International. p. 35-67. Consultado 16 oct. 2017. Disponible en https://books.google.co.cr/books?hl=es&lr=&id=uvanmxjrcykC&oi=fnd&pg=PT72&dq=Overview+of+agricultural+biodiversity+and+its+contribution+to+nutrition+and+health&ots=FAHn7C4-yb&sig=g7H92wB11cW8cKgs kuvLX7EokIE&redir_esc=y#v=onepage&q=Overview%20of%20agricultural%20biodiversity%20and%20its%20contribution%20to%20nutrition%20and%20health&f=false
- Hidalgo-Capitan, A. 2014. Seis debates abiertos sobre el sumak kawsay- Six Open Debates on Sumak Kawsay Íconos. *Revista de Ciencias Sociales* 48:25-40. Disponible en <http://www.4shared.com/office/ysyOyTV9ce/Dialnet-SeisDebatesAbiertosSob.htm>
- Ibáñez, A. 2008. El desplazamiento forzoso en Colombia: un camino sin retorno hacia la pobreza? Ediciones Uniandes ed. Uniandes (ed.). Bogotá, Colombia. 288 p. (Colección Cede 50 años). Disponible en

https://economia.uniandes.edu.co/components/com_booklibrary/ebooks/Desplazamiento_Forzoso.pdf

- Ibáñez, M; Carlsson, F. 2010. A survey-based choice experiment on coca cultivation. *Journal of Development Economics* 93(2):245-263.
- IDEAM, (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). 2016. La cifra de deforestación en Colombia 2015 reporta 124.035 hectáreas afectadas (en línea). Bogotá, Colombia, Consultado 12. ene. 2017. Disponible en http://www.ideam.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/-/asset_publisher/96oXgZAhHrhJ/content/la-cifra-de-deforestacion-en-colombia-2015-reporta-124-035-hectareas-afectada
- Idrovo, A. 2004. Plaguicidas usados en la Fumigación de Cultivos Ilícitos y Salud Humana: ¿una Cuestión de Ciencia o Política? *Rev. Salud pública* 6(2):199-211. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642004000200006
- IGAC, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi). 2008. Atlas Básico de Colombia Tomo II Séptima ed ed. Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia.
- Jacanamijoy, B. 1993. Chumbe: arte inga. Bogoá, Colombia, Ministerio de Gobierno, Dirección General de Asuntos Indígenas.
- Jacanamijoy, B. 2014. El arte de contar y pintar la propia historia *Mundo Amazonico* 5:211-219.
- Jarvis, DI; Myer, L; Klemick, H; Guarino, L; Smale, M; Brown, AHD; Sadiki, M; Sthapit, B; Hodgkin, T. 2000. A training guide for in situ conservation on-farm: version 1. Rome, Italy, International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI). 161 p.
- Kahane, R, T.; Hodgkin, H; Jaenicke, C; Hoogendoorn, M; Hermann, J; Keatinge, DH; J. d'Arros Hughes; Padulosi, S; N., L. 2013. Agrobiodiversity for food security, health and income. *Agronomy for Sustainable Development* 33(4):671-693. . Disponible en <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01201396/document>
- Kansiime, MK; Astrid, M. 2016. Enhancing resilience of farmer seed system to climate-induced stresses: insights from a case study in West Nile region, Uganda *Journal of Rural Studies* 47(Part A):220-230.
- Kennedy, H; anderssoN, L; Hagberg, M. 1988. Marantaceae. r 32:.. *In* Harling, G; Andersson, L (eds.). *Flora of Ecuador*. p.
- Kloppenborg, J. 2010. Seed sovereignty: the promise of open sourcebiology. *In* Desmarais, A; Wittman, H; Wiebe, N (eds.). *Food sovereignty: reconnecting food, nature and community*. Food sovereignty: reconnecting food, nature and community, Food First Books. p. 153-167. Consultado 23 oct. 2016. Disponible en <http://dces.wisc.edu/wp-content/uploads/sites/30/2013/08/Kloppenborg-2010-Seed-Sovereignty-the-Promise-of-Open-Source-Biology1.pdf>
- Lambrou, Y; Laub, R. 2007. Gender, local knowledge and lessons learnt in documenting and conserving agrobiodiversity. *In* Guha-Khasnobis, B; Acharya, S; Davis, B (eds.). *Food Insecurity, Vulnerability and Human Rights Failure*. Palgrave MacMillan. p. 161-194.
- Lasprilla, V. 2009. Chasgras y mujeres indígenas: significado y función del trabajo femenino en la comunidad indígena Ticuna, San Sebastián de los Lagos Tesis Magister en Estudios Amazonicos. Amazonas, Colombia, Universidad Nacional de Colombia. 134 p. Consultado jun. 3 2017. Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/6631/3/victoriaandrealasprillalopez.2009.parte1.pdf>
- Lewin, K; Tax, S; Stavenhagen, R; Fals Borda, O; Zomosc, L; Kemmis, S; Rahman, A. 1992. La investigación acción participativa inicios y desarrollos. Salazar, M (ed.). Colombia, Universidad Nacional de Colombia.
- Lewis, X; Mulvany, P. 1997. A Typology of community seed banks Kent, United Kingdom, Natural Resources Institute. Consultado 12 sep. 2016. Disponible en <http://www.sustainablelivingsystems.org/communityseedbanks.pdf>

- Marie, CN; Sibelet, N; Dulcire, M; Rafalimaro, M; Danthu, P; Carrière, SM. 2009. Taking into account local practices and indigenous knowledge in an emergency conservation context in Madagascar Biodiversity and Conservation 18(10):2759-2777. Disponible en <https://doi.org/10.1007/s10531-009-9672-9>
- Marshall, C; Rossman, G. 1995 Designing qualitative research. . California, United States of America.
- Martí, H; Corbino, G; Chludil, H. 2011. La batata: el redescubrimiento de un cultivo. Ciencia hoy 21(121):17-23.
- Mazvimavi, K; Pedzisa, T; Murendo, C; Minde, IJ; Ndlovu, PV. 2012. Cost effectiveness of seed fairs relative to direct relief distribution in Zimbabwe Development in Practice 22(7):978-990. doi 10.1080/09614524.2012.696580
- MEA, (Millennium Ecosystems Assessment). 2005. Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis. (en línea). Sarukhán, J; (co-chairs), AW (eds.). Washington DC, United States of America. 100 p. (Millennium Ecosystems Assessment.). Consultado 14 sep. 2016. Disponible en <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf>
- Meilleur, BA; Hodgkin, T. 2004. In situ conservation of crop wild relatives: status and trends Biodiversity and Conservation 13(4):663-684.
- Mejia, D; Restrepo, P. 2013. Bushes and Bullets: Illegal Cocaine Markets and Violence in Colombia. Bogotá, Colombia, Uniandes. 56 p. doi <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2353979>
- Mejia, D. 2015. tu
- Melo, F. 2016. Colonización y poblamiento del piedemonte Amazonico en Caquetá. Primera ed. Bogotá, Colombia, Pontificia Universidad Javeriana. 146 p.
- Mingorance, F; Minelli, F; Le Du, H; Olsen, V. 2008. Cultivos ilícitos megaproyecto. Colombia, 36 p. (Tierra Profanada: Impacto de los megaproyectos en Territorios Indígenas de Colombia). Disponible en <http://hrev.org/wp-content/uploads/2011/02/tp2cultivosilicitosf.pdf>
- Ministerio de cultura. 2011. Política de diversidad cultural (Compendio de políticas culturales). Consultado 1 oct. 2016. Disponible en http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/de-diversidad-cultural/Documents/07_politica_diversidad_cultural.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. 2013. Proyecto etnoeducativo del Pueblo Inga. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Interior. 2013. Plan de salvaguarda del Pueblo Inga de Colombia Disponible en http://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/p.s_inga.pdf
- Molina, A. 2012. Cultivos de uso ilícito y dinámicas territoriales: análisis de los municipios de San Pablo y Cantagallo Sur de Bolívar Colombia. Tesis Master. Bogotá- Colombia, Universidad Nacional de Colombia. 166 p.
- Montes, E. 2016. Efectos de la presencia de cultivos ilícitos en resguardos indígenas sobre la autonomía indígena y la conservación. Tesis Master. Bogotá, Colombia, Pontificia Universidad Javeriana. 133 p.
- Mummert, G. 2003. Del metate al despate: trabajo asalariado y renegociación de espacios y relaciones de género". In Fowler-Salamini, H; Vaughan, MK (eds.). Mujeres del campo mexicano. 1850-1990. Michoacán, México, , Universidad de Puebla. p. 295-322. Disponible en http://www.academia.edu/13077147/Del_metate_al_despate_Trabajo_asalariado_y_renegociaci%C3%B3n_de_espacios_y_relaciones_de_g%C3%A9nero
- Munyi, P; Jonge, Bd. 2015. Seed systems support in Kenya: consideration for an integrated seed sector development approach. Journal of Sustainable Development 8(2):161-173.
- Nathaniels, NQR; Mwijage, A. 2000. Seed fairs and the case of Marambo village, Nachingwea district, Tanzania: implications of local informal seed supply and variety development for research and extension. London, United Kingdom, Overseas Development Institute (ODI). 8 p. No. Network Paper No. 101.
- Navdanya. 2016. Introduction to Navdanya (en línea). Consultado 17 sep. 2016 Disponible en <http://www.navdanya.org/>

- Neufeld, HT; Richmond, CA. 2017. Impacts of place and social spaces on traditional food systems in southwestern Ontario International Journal of Indigenous Health 12(1):93-115.
- Nilles, B. 2004. Jamás patentar la vida. In Carvalho, M (ed.). Semillas: patrimonio del pueblo al alcance de la humanidad. . Ciudad de Guatemala, Guatemala, Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo - CLOC. p. 351.
- Nirenberg, O. 2009. Evaluación y participación: orientaciones conceptuales para una mejora de la gestión (en línea). In Chiara, M; Di Virgilio (eds.). Gestión de la política social: conceptos y herramientas. Buenos Aires, Argentina, Prometeo-Universidad Nacional de Gral. Sarmiento, . p. Consultado 13 oct. 2016. Disponible en <http://metodo3.sociales.uba.ar/files/2014/10/Nirenberg-2009.pdf>
- Nivia, E. 2001. Las fumigaciones aéreas sobre cultivos ilícitos si son peligrosas. Algunas aproximaciones. Conferencia "Las Guerras en Colombia: Drogas, Armas y Petróleo" 2001, Instituto Hemisférico de las Américas Universidad de California. Consultado 2 jun. 2017. Disponible en http://www.mamacoca.org/feb2002/art_nivia_fumigaciones_si_son_peligrosas_es.html
- O'Kane, G. 2016. A moveable feast: Contemporary relational food cultures emerging from local food networks. Appetite 105:218-231. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666316301817> doi <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.05.010>
- OIM, (Organización Internacional para las Migraciones). 2016. Pueblos Indígenas y Migración en América del Sur .El trabajo de la OIM y principales lineamientos para retroalimentar la estrategia regional. Buenos Aires, Argentina, ((Documento interno: OIM América del Sur)).
- ONIC, (Organización Nacional Indígena de Colombia). 2001. ¿Cuales son, cuantos y donde se ubican los pueblos indigenas de colombia? : Disponible en <http://www.onic.org.co/noticias/2-sin-categoria/1038-pueblos-indigenas>
- ONIC, (Organización Nacional Indígena de Colombia). 2002. Evaluación de las fumigaciones en Colombia: destrucción de las zonas rurales por el Plan Colombia. 61 p. Disponible en http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Fumigas/Evaluacion_de_las_Fumigaciones_en_Colombia.pdf
- ONU, (Organización de las Naciones Unidas). 2004. Report of the Special Rapporteur on the situation of human rights and fundamental freedoms of indigenous people. Disponible en <http://unsr.vtaulicorpuz.org/site/index.php/es/informes-relatores-anteriores>
- Oppermann, M. 2000. Triangulation - A Methodological discussion. International Journal of Tourism Research 2(2):141-146.
- Orjuela-Baquero, N; Fernández-Trujillo, J; Hernández, M. 2016. Characterization of native starches from Amazonian roots and tubers Acta Horticulturae 1118:201-206.
- Orozco de Amézquita, M; Garcés de Granada, E. 2007. Algunas consideraciones sobre los cultivos ilícitos en Colombia. Pensamiento Jurídico 18(11-58): Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/37100/1/38601-172603-2-PB.pdf>
- Ortiz Pérez, R; Miranda Lorigados, S; Rodríguez Miranda, O; Díaz, VG; Márquez Serrano, M; Guevara Hernández, F. 2015. The fairs of agrobiodiversity in the context of participatory plant breeding - Local Agricultural Innovation Program in Cuba. Meaning and impact Cultivos Tropicales 36(3):124-132.
- Oviedo, A. 2014. Bifurcación del buen vivir y el sumak kawsay. Oviedo, A (ed.). Quito, Ecuador, Sumak. 224 p.
- Padulosi, S; Bergamini, T; Lawrence. 2012. On farm conservation of neglected and underutilized species: trends and novel approaches to cope with climate change. Proceedings of the International Conference 2011. Padulosi, S; Bergamini, T; Lawrence (eds.). Roma, Italia, Bioversity International. Consultado 17 oct. 2016. Disponible en http://www.cropsforthe future.org/wpcontent/uploads/2012/05/2011_onfarm_conservation_nus.pdf

- Palomino, C; Molina, Y; Pérez, E. 2010. Evaluación de las propiedades funcionales y características morfológicas de los almidones de *Colocasia esculenta* y *Xanthosoma sagittifolium*. Revista Facultad de Agronomía 36(2):58-65. Consultado jun. 2 2017 Disponible en https://www.researchgate.net/publication/230814517_Evaluacion_de_las_propiedades_funcionales_y_caracteristicas_morfometricas_de_los_almidones_de_Colocasia_esculenta_y_Xanthosoma_sagittifolium_Assessment_of_morphometric_characteristics_and_functional_p
- Pengue, W. 2005. Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. ¿La transgénesis de un continente? . PNUMA (ed.). México DF, México. (Serie de textos Básicos para la Formación Ambiental).
- Pérez, J; L, S; M, O. 2011. Feria de Intercambio de Saberes: semillas, animales y herramientas de trabajo. Revista de Geografía Agrícola(46-67):29-52.
- Peroni, N; Sodero Martins, P. 2000. Influência da dinâmica agrícola itinerante na geração de diversidade de etnovariedades cultivadas vegetativamente. Interciencia 25(1):22-29.
- Pinzón, U; Sotelo, R. 2011. Efectos de los cultivos ilícitos sobre el medio natural en Colombia Revista Gestión Integral en Ingeniería Neogranadina 3(2): Disponible en http://www.umng.edu.co/documents/10162/1299317/ART_8.pdf
- Pozzi, S. 2017. Monsanto acepta la oferta de compra de Bayer y crearán un gigante mundial (en línea). El País, España; 22 Feb: Consultado Disponible en https://elpais.com/economia/2017/02/22/actualidad/1487754498_343237.html
- Ramírez, R. 2010. Socialismo del Sumak Kawsay o biosocialismo republicano. Foro Internacional Los nuevos retos de América Latina: socialismo y sumak kawsay SENPLADES (ed.). 2010, Quito, Ecuador.
- Ramos, E; Ramos, J. s.f. Evaluación Ambiental del Impacto de cultivos de coca y el procesamiento de hoja de coca. . Bogotá, Colombia,
- Red de semillas Resembrando e intercambiando. 2016. Que es la Red de semillas? Consultado 17 sep. 2016. Disponible en http://www.redsemillas.info/?page_id=4
- Redacción Judicial. 2010. El 40 % de la población de Florencia, Caquetá, es desplazada (en línea). El Espectador, Bogotá, Colombia; 14 Mar: Consultado 23 jun. 2017. Disponible en <http://www.elespectador.com/articulo195003-el-40-de-poblacion-de-florencia-caqueta-desplazada>
- Redacción Judicial. 2015. Consejo Nacional de Estupefacientes suspende fumigaciones con glifosato contra cultivos ilícitos El Espectador Consultado 15. oct. 2017. Disponible en <http://www.elespectador.com/noticias/judicial/consejo-nacional-de-estupefacientes-suspende-fumigacion-articulo-560655>
- Relyea, R. 2005a. Monsanto comments on ecological applications paper concerning amphibians and Roundup brand herbicide formulation Ecological Applications 15 (2):618-627.
- Relyea, R. 2005b. The lethal impact of roundup on aquatic and terrestrial amphibians Ecological Applications 15(4):1118-1124.
- Relyea, R. 2011. Amphibians Are Not Ready for Roundup®. In Elliott, J; Bishop, C; Morrissey, C (eds.). Wildlife Ecotoxicology (Principles, Approaches and Perspectives). New York, United States of America, Springer. p. 267-300. Disponible en https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-89432-4_9
- Ribeiro, S. 2004. Campesinos, biodiversidad y nuevas formas de privatización. . In De Carvalho, H (ed.). Semillas: Patrimonio del pueblo al servicio de la humanidad. Ciudad de Guatemala, Guatemala, CLOC (Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo). p. 49- 71.
- Rincón-Ruiz, A; Correa, HL; León, DO; Williams, S. 2016. Coca cultivation and crop eradication in Colombia: The challenges of integrating rural reality into effective anti-drug policy International Journal of Drug Policy 33:56-65. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0955395916301931> doi <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.06.011>

- Rivas, G; Rodríguez A; Padilla D; Hernández L; Suchini J. 2013. Bancos Comunitarios de Semillas Criollas: una opción para la conservación de la agrobiodiversidad. 1 ed. Turrialba, Costa Rica, CATIE. (Serie Divulgativa - CATIE no. 17). Consultado 23. sep. 2016. Disponible en <https://www.catie.ac.cr/guatemala/attachments/article/17/bancos-comunitarios-de-semillas-criollas.pdf>
- Robledo, G. 2007. "Aquí no es como en la comunidad..." Religión y construcción de las relaciones de género entre los indígenas inmigrantes a la ciudad de San Cristóbal de las Casas. *In*. Memoria. Mujeres afectadas por el fenómeno migratorio en México. Una aproximación desde la perspectiva de género. México DF, México, Instituto Nacional de las Mujeres. p. 193-204.
- Rodriguez, A. 2014. Productos de la chagra para la vida y la para la salud Mundo Amazonico 5:309-326. doi <https://doi.org/10.15446/ma.v5.45752>
- Rodríguez, CA. 2010. Sistemas agrícolas chagras y seguridad alimentaria. Monitoreos comunitarios para el manejo de los recursos naturales en la Amazonía Colombiana. Internacional, T (ed.). Bogotá, Colombia. 60 p.
- Román, G. 2007. Formas de producción y conocimiento tradicional de las mujeres huitoto, Colombia. *In* Donato, L; Escobar, P; Escobar, A; Pazmiño; Ulloa, A (eds.). Mujeres indígenas, territorialidad y biodiversidad en el contexto latinoamericano Bogotá, Colombia, Universidad Nacional de Colombia. p. 165-168.
- Roullier, C; Kambouo, R; Paofa, J; McKey, D; Lebot, V. 2013. On the origin of sweet potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) genetic diversity in New Guinea, a secondary centre of diversity. *Heredity* 110(6):594-604. doi 10.1038/hdy.2013.14
- Sánchez, R; S.Kraybill, D; Thompson, S. 2003. An Econometric Analysis of Coca Eradication Policy in Colombia. *World Development* 31(2):375-388. Disponible en file:///C:/Users/User/Downloads/an%20econometric%20analysis%20of%20coca%20eradication%20policy%20in%20Colomb.pdf
- Santilli, J. 2009. Agrobiodiversidade e direito dos agricultores. Tesis Tesis doctoral. São Paulo, Brazil, Universidad de São Paulo. 519 p.
- Schmuck, R. 2006. Practical action research for change. . Press, C (ed.). Oregon, United States. 194 p.
- Schweber, EM. 2017. El buen vivir: La búsqueda de su comprensión a través de diferentes filosofías. *Estudios Políticos* 40:123-147. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185161617300057> doi <http://dx.doi.org/10.1016/j.espol.2017.03.003>
- SENPLADES, (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo). 2010. Socialismo y Sumak Kawsay. Quito, Ecuador, SENPLADES.
- Shaikh, NI; Patil, SS; Shiva, H; Usha, R; Cunningham, SA. 2016. Going global: Indian adolescents' eating patterns *Public Health Nutrition* 19(15):2799-2807. doi 10.1017/S1368980016001087
- Shiva, V. 2001. Biopiratería: el saqueo de la naturaleza y del conocimiento. Icaria Editorial. 151 p.
- Shiva, V. 2008. Los monocultivos de la mente :Perspectivas sobre la biodiversidad y la biotecnología. Fineo (Colección Pensamiento). 256 p.
- Shrestha, P; Sthapit, S; Devkota, R; Vernooy, R. 2012. Workshop Summary Report. National Workshop on Community Seed Banks (en línea). Pokhara, Nepal, Bioversity International. Consultado 12 sep. 2016. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/272567375_National_Workshop_on_Community_Seeds_Banks_Workshop_Summary_report
- SIB, (Sistema de Información sobre Biodiversidad). 2017. Biodiversidad en Colombia (en línea). Colombia, Consultado 1 oct. 2016. Disponible en <http://www.sibcolombia.net/biodiversidad-en-cifras/>
- Sibelet, N; Mutel, M; Arragon, P; Luye, M. 2013 Los métodos de investigación cualitativa aplicada al manejo de los recursos naturales. Módulos de aprendizaje a distancia. (en línea). Consultado 12 sep. 2016 Disponible en <http://entretiens.iamm.fr/>

- Sidibe, A. 2005. Seed fairs and biodiversity fields as strategies for conservation, management and sustainable utilization of plant genetic resources. Rome, Italy, International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI). 147 p.
- Soares, P; Davó-Blanes, MC; Martinelli, SS; Melgarejo, L; Cavalli, SB. 2017a. The effect of new purchase criteria on food procurement for the Brazilian school feeding program. *Appetite* 108:288-294. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666316305645> doi <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.016>
- Soares, P; Martínez-Mián, MA; Caballero, P; Vives-Cases, C; Davó-Blanes, MC. 2017b. Alimentos de producción local en los comedores escolares de España. *Gaceta Sanitaria* 31(6):466-471. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911117300845> doi <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.10.015>
- Solomon, K; Anadón, A; Cerdeira, A; Marshall, J; Sanín, L. 2005. Estudio de los efectos del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la aspersión aérea con el herbicida Glifosato (PECIG) y de los cultivos ilícitos en la salud humana y en el medio ambiente. Washington, D.C., Estados Unidos de América, OEA. Disponible en <http://scm.oas.org/pdfs/2007/CP17420-S.pdf>
- Sthapit, B. 2013. Emerging Theory and Practice: Community Seed Banks, Seed System Resilience and Food Security. In Shrestha, P, Vernooy, R.; Chaudhary, P. (ed.). *Community Seed Banks in Nepal: Past, Present, Future.* Pokhara, Nepal. , Bioversity International, . p. 164. Disponible en http://www.bioversityinternational.org/uploads/tx_news/Community_seed_banks_in_Nepal_past_present_and_future_1642.pdf
- Suárez, S; Galeano, G. 1996. Las marantáceas de la región de Araracuara. Saldarriaga, J; Van der Hammen, T (eds.). Colombia, Tropenbos. (Estudios en la Amazonia colombiana).
- Tandioy, F; Maffla, A. 1997. Simbolismos de los carnavales inga y kamentsa del vuelle del Sibundoy (Alto Putumayo) *Revista Hechos y Proyecciones del Lenguaje*(10):
- Tapia Morales, C. 2009. Améjimináa majcho: "La comida de nuestra gente". *Etnografía de la alimentación entre los miraña Culturales* 5:39-72. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-11912009000100003&nrm=iso
- Tejada, EMC. 2015. El agroecosistema "chagra" entre los indígenas en la Amazonia Luna Azul(19):1-5.
- Thrupp, LA. 2000a. Linking agricultural biodiversity and food security: the valuable role of agrobiodiversity for sustainable agriculture *International Affairs* 76(2):283-297.
- Thrupp, LA. 2000b. Linking Agricultural Biodiversity and Food Security: The Valuable Role of Sustainable Agriculture. *International Affairs* 76:265-281. . Consultado 16 Agosto 2016. Disponible en http://courseresources.mit.usf.edu/sgs/ph6934/webpages/CC/module_5/read/Linking_agricultural_biodiversity_Linking_agricultural_biodiversity_thrupp.pdf
- Tilman, D; Clark, M. 2014. Global diets link environmental sustainability and human health *Nature* 515(7528):518-522. Disponible en <http://www.nature.com/nature/journal/v515/n7528/abs/nature13959.html#supplementary-information>
- Triana-Moreno, LA; Rodríguez, NC; García, J. 2006. Dinámica del sistema agroforestal de chagras como eje de la producción indígena en el Trapecio Amazónico (Colombia). *Agronomía Colombiana* 24:158-169. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99652006000100018&nrm=iso
- Trivelli, K; Yancari, J; De los Ríos, C. 2009. Crisis y pobreza rural en América Latina. . Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos. (Programa Dinámicas Territoriales Rurales.).
- UNODC, (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito). 2012. Colombia. Monitoreo de cultivos de coca 2011. Viena, Austria, UNODC.
- UNODC, (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito). 2015. Colombia. Monitoreo de cultivos de coca 2014. Viena, Austria, UNODC.

- UNODC, (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito). 2016a. Colombia. Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2015. UNODC (ed.) Viena, Austria, 146 p.
- UNODC, (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito). 2017. Colombia. Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2016. 217 p.
- UNODC, United Nations Office on Drugs and Crime. 2016b. Colombia - Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2015 (online). UNODC (ed.). Colombia. 146 p. Consultado jun. 1 2017. Disponible en https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Monitoreo_Cultivos_ilicitos_2015.pdf
- Uribe, G. 1998. Veníamos con una manotada de ambiciones. Un aporte a la historia de la colonización del Caquetá. Bogotá, Colombia, UNIBIBLOS. 270 p.
- Uyttewaal, K. 2015. Feminismos y agroecología. LEISA 13(4):5-7.
- Van der Hammen, M. 1992. El manejo del mundo. Naturaleza y sociedad entre los Yukuna de la amazonia colombiana. Segunda edición ed. Bogotá, Colombia, Tropenbos-Colombia.
- Van Winngaarden; Fandiño-Lozano. 2005. Mapping the actual and original distribution of the ecosystems and the chorological types for conservation in Colombia. Diversity and Distributions 11(5):461-473.
- Vandana, P; Madhav, S. 2012. Phytochemical constituents and pharmacological activities of Ipomoea batatas L. (Lam) - a review International Journal of Research in Phytochemistry & Pharmacology 2(1):25-34.
- Vanhulst, J; Beling, A. 2013. El Buen vivir: una utopía latinoamericana en el campo discursivo global de la sustentabilidad. Polis, revista latinoamericana 36:1-18. Consultado 14 oct. 2016 Disponible en <https://polis.revues.org/9638>
- Vanhulst, J. 2015. El laberinto de los discursos del Buen vivir: entre Sumak Kawsay y Socialismo del siglo XXI (en línea). Polis, Revista de la Universidad Bolivariana 14(40):1-21 Consultado Agosto 17 2016 Disponible en <https://polis.revues.org/10727>
- Vargas, C. 2004. Cultivos ilícitos y erradicación forzosa en Colombia Cuadernos de Economía 23(41):109-141. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722004000200005
- Vélez, G; Vélez, A. 1992. Sistema agroforestal de "chagras" utilizado por las comunidades indígenas del medio Caquetá (Amazonia colombiana) Revista Colombia Amazónica 6(1):101-134.
- Venegas, CPP. 2015. People, soil and manioc interactions in the upper Amazon region. Tesis Doctorado. Wageningen, Wageningen University. 210 pp. p. Author Affiliation: Wageningen University, Wageningen, Netherlands.
- Vernooy, R. 2013. In the Hands of Many: A Review of Community Gene/Seed Banks Around the World. In Shrestha, P; Vernooy, R; Chaudhary, P (eds.). Community Seed Banks in Nepal: Past, Present, Future. Proceedings of a National Workshop,. Pokhara, Nepal, Bioversity International, . p. 3-15.
- Vía campesina. 2004. Principios y fundamentos de la campaña de la semilla. . In De Carvalho, H (ed.). Semillas: patrimonio del pueblo al servicio de la humanidad. . Guatemala, CLOC (Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo). p. 351.
- Vía campesina. 2007. Declaración de Nyéléni. Foro mundial por la Soberanía Alimentaria (en línea). Consultado 12 sep. 2016. Disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/osal/osal21/Nyeleni.pdf>
- Vía Campesina. 2011. Declaración de Bali sobre semillas. Las Semillas Campesinas son dignidad, cultura y vida: Campesinos en resistencia, defendiendo sus derechos respecto de las semillas campesinas. (en línea). Consultado 10. oct 2016. Disponible en <https://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/biodiversidad-y-recursosgencos-mainmenu-37/1128-las-semillas-campesinas-son-dignidad-cultura-y-vida-campesinos-en-resistencia-defendiendo-sus-derechos-respecto-delas-semillas-campesinas>

- Villanueva-Jiménez, JA. 2012. Las variedades del chayote (*Sechium edule* (Jacq.) Sw.) y su Comercio Mundial Agricultura, sociedad y desarrollo 9(4):481-482.
- Walsh, J; Sanchez-Garzodi, G; Abdala, Y. 2008. La aspersión aérea de cultivos en Colombia: una estrategia fallida. Washington, D.C, United States of America, Oficina en Washington para Asuntos Latinoamericanos (WOLA). 124 p. Disponible en <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2015/05/LAS-FUMIGACIONES-ESTRATEGIA-FALLIDA.pdf>
- Watson, JW. 2002. Home gardens and in situ conservation of plant genetic resources in farming systems. Watson, JW; Eyzaguirre, PB (eds.). Witzzenhausen, Federal Republic of Germany, Bioversity International. 184 p. Disponible en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.123.828&rep=rep1&type=pdf>
- Windfuhr, M; Jonsén, J. 2005a. Food sovereignty: towards democracy in localized food systems. null p. (null).
- Windfuhr, M; Jonsén, J. 2005b. Soberanía Alimentaria: Hacia la democracia en sistemas alimentarios locales (en línea). Consultado 1 oct. 2016 Disponible en www.ukabc.org/soberaniaalimentaria-borrador.doc

Anexo 1. Protocolo de entrevista a familias

Información general:

- Nombres y apellidos
- Edad
- Nombre de la comunidad
- Tiempo de vivir en la comunidad
- Área de la chagra

Dinámica de la chagra y estado de las semillas tradicionales

1. ¿Cuál es el proceso para crear una chagra?
¿Existen diferencias entre las chagras de antes y las de ahora?
2. ¿Cuánto tiempo se deja descansar la chagra?
3. ¿Cuántas chagras tiene y de qué tamaño son?
4. ¿Qué trabajos realiza el hombre en la chagra?
5. ¿Qué trabajos realiza la mujer?
6. ¿Cuáles semillas siembra en su chagra?
7. ¿Para qué le sirven esas plantas que siembra?
8. ¿Cómo consigue las semillas que usa en su chagra?
9. ¿Cuáles semillas ya no se siembran o se siembran muy poco en su chagra y en la comunidad?
10. ¿Para qué se usan - usaban esas plantas?
11. ¿Cuánta área se usa para sembrarlas?
12. ¿Quiénes y cuando usan esas especies?
13. ¿Esas semillas se pueden encontrar en lugares cercanos, con campesinos u otros indígenas?

Factores que inciden en el estado de conservación de las semillas

14. ¿A usted su familia le daba consejo de cuidar la chagra y las semillas?
15. ¿Ese conocimiento ahora se enseña a las nuevas generaciones?
16. ¿Considera que cuando la gente se va de las comunidades se afectan en algo las semillas tradicionales?
17. ¿Los cultivos y semillas de su chagra se han visto afectados por los cultivos de coca?
- 17.1. ¿Cuándo iniciaron las fumigaciones y cuando fue la última?
18. ¿La gobernación o la alcaldía municipal han desarrollado algún programa, ley o proyecto en la comunidad para la recuperación de las semillas?
19. ¿Alguna plaga o enfermedad ha dañado sus cultivos y semillas?
20. ¿Vientos, lluvias o sequías han dañado sus cultivos y semillas?
21. ¿Algunas de las semillas que ha sembrado no producen por mala calidad del suelo?
22. De las plantas que siembra, ¿cuáles vende? ¿Y cuáles no tienen mercado?
23. ¿Dónde y a quién le vende los productos de su chagra?
24. ¿Cómo son las condiciones para poder sacar el producto a algún mercado?
25. ¿Cree que se ha dejado de sembrar algunas semillas propias de la cultura porque no se pueden comercializar?
26. ¿Por qué otra razón cree que se han perdido las semillas tradicionales?

Impactos de la pérdida de semilla en el buen vivir

Medicina y espiritualidad

27. ¿Hay algunas semillas que se están perdiendo que se usan para en los carnavales?
28. ¿Hay plantas que se usaban para hacer pomadas, jarabes, esencia, medicinas que ya no se están sembrando? ¿Cuáles? ¿Por qué cree que ya no se usan?
29. ¿Cree que ahora hay más enfermedades causadas por los cambios en la alimentación?

Territorio

30. ¿Ha dejado de sembrar algunas variedades o plantas alimenticias tradicionales porque hay menos tierra?
31. En su chagra ¿ha notado que se han perdido o se ven menos animales que antes eran frecuentes en las chagras?
32. ¿Considera que se han perdido recetas tradicionales por no contar con los productos tradicionales de la chagra?
33. ¿Sus hijos consumen los mismos alimentos que usted cuando era pequeño? ¿Qué ha cambiado? ¿Por qué?
34. De los alimentos que consume, ¿qué porcentaje viene de la chagra y qué porcentaje de la tienda?

Lenguajes y significados

35. ¿Los/las mayores/as usaban palabras relacionadas con la chagra y las semillas que ya no se usan?
36. ¿Los jóvenes de la comunidad conocen esos nombres?
37. ¿De las semillas de la chagra hay alguna que se usa o usaba para elaborar artesanías o tejidos tradicionales?
38. ¿Conoce algún mito o historia sobre las semillas tradicionales?

Organización social

39. ¿Se han perdido semillas o recetas que se usaron en el carnaval?
40. ¿Usted realiza trueques de semillas con sus vecinos o personas de otras comunidades?
41. ¿En la comunidad han recuperado algunas semillas que se estaban perdiendo? ¿Qué estrategia usaron?
42. ¿En su comunidad y en el pueblo inga, quien se dedica más al cuidado y conservación de las semillas, los hombres o las mujeres? ¿Por qué? ¿ancestralmente era así?

Propuestas para la conservación de semillas tradicionales

43. ¿Qué estrategias usaban para cuidar/conservar las semillas de la chagra para las siguientes siembras? ¿En esta comunidad aún se conservan? ¿Quiénes lo hacen?
44. ¿En la actualidad cuáles cree que son las mejores estrategias para conservar las semillas tradicionales que se están perdiendo en su comunidad y en el pueblo inga?
45. ¿Conoce alguna ley, programa u ONG que apoye la recuperación de las semillas tradicionales en su comunidad?
46. ¿Cree que la recuperación de las semillas es una prioridad para conservar la cultura inga?
47. ¿Hay alguna pregunta o comentario que quiera hacerme?

Anexo 2. Protocolo de entrevista para actores clave

Nombre:

Cargo:

Municipio:

- 1- ¿Qué programas de agricultura se desarrollan actualmente en la región?
- 2- ¿La Secretaría de Agricultura tiene un enfoque sostenible? ¿En qué programas?
- 3- ¿Hay algún programa para fomentar o proteger las semillas y la agrobiodiversidad de la región?
- 4- ¿Hay programas o proyectos de la secretaría destinados al fomento de la agricultura ancestral de las comunidades indígenas de la región?
- 5- ¿Cómo se determina la ayuda o apoyos que reciben las comunidades para el desarrollo de su agricultura ancestral de parte de la Secretaría?
- 6- La política pública que construyeron los pueblos indígenas del departamento tiene un eje de soberanía alimentaria, ¿cómo está representada dentro del plan de desarrollo departamental y municipal?
- 7- ¿Considera que es viable la implementación de esta política en el departamento?
- 8- ¿Qué dificultades cree que podría tener su implementación?
- 9- Si los pueblos indígenas diseñan estrategias y propuestas para la recuperación de las semillas ¿la secretaría estaría en condiciones técnicas y financieras para apoyar esas iniciativas?
- 10- ¿Hay alguna pregunta o comentario que quiera hacerme?

Anexo 3. Protocolo grupos

Miembros del grupo focal:

Comunidad:

Fecha:

Primera sesión: cambios en la chagra y el territorio, semillas tradicionales

1. El grupo realiza un dibujo de la chagra comparando las especies que se sembraban, las tecnologías usadas, las personas involucradas hace 10 años (o más), 5 años y la actualidad.
Luego del dibujo cada grupo responderá las siguientes preguntas:

Preguntas de seguimiento:

- ¿Cuáles eran las principales especies de plantas que se sembraban en los diversos tiempos? ¿Qué ha cambiado? ¿Por qué?
¿Qué miembros de las familias participaban hace 10 o más años, 5 años y en la actualidad? ¿Qué ha cambiado? ¿Por qué?
¿Antes quién se encargaba del cuidado y conservación de las semillas? ¿Quién lo hace ahora?
2. Cada grupo dibujará una línea de tiempo donde pueda identificar cambios en el territorio. Se incluyen: cambios físicos (aumento/disminución del bosque, tipos de cultivos, ganadería, fuentes de agua), migraciones, empresas y ONG que han entrado y/o salido del territorio.

Preguntas de seguimiento:

- ¿Cuáles son los principales cambios en el territorio durante los últimos tiempos? ¿Por qué se han generado esos cambios?
- ¿En la comunidad quiénes se han ido? ¿Por qué? ¿a dónde?
- ¿Qué proyectos, ONG han acompañado procesos en la comunidad?
- ¿Alguna de esas entidades está relacionada con la recuperación de las semillas o el desarrollo de las chagras tradicionales?
- ¿Identifican la pérdida de semillas tradicionales? ¿Cuáles? ¿Por qué se están perdiendo?
- ¿Cuáles son las dimensiones del buen vivir (territorio y cosmovisión, organización y legislación indígena propia, lengua y lenguajes ingas y espiritualidad y medicina), qué más se ve afectado por la pérdida de las semillas

Anexo 4. Protocolo de observación

Aspectos para considerar	Referencias
Chagra	Labores agroecológicas que se realizan Rituales asociados a la chagra Diversidad de especies Área sembrada Usos de las semillas Personas que participan Tecnologías que se usan en la chagra Principales alimentos derivados de productos de la chagra
Elementos culturales y buen vivir en relación con las semillas	Vestimenta Ritos Idioma y diversos lenguajes Medicina Recreación Organización y participación social
Ambiente	Ecosistemas (bosque, río, cerro, etc.) Estado de los ecosistemas (degradado, conservado) Obras de conservación (reforestación) Tipo de cultivo (descripción) Suelo Uso de tecnologías Contaminación (tipo, fuente, afectados directos)
Alimentación	Tipos de alimentos que se consumen Frecuencia de consumo De dónde provienen